

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA EXPERIENCIA TRANSMEDIA A
PARTIR DEL DESARROLLO INICIAL DE UN VIDEOJUEGO PARA
DISPOSITIVOS MÓVILES**

**JUAN JOSE CARDONA QUIROZ
OSCAR IVÁN GARCÍA OCHOA**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y SISTEMAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA MULTIMEDIA
SANTIAGO DE CALI
2015**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA EXPERIENCIA TRANSMEDIA A
PARTIR DEL DESARROLLO INICIAL DE UN VIDEOJUEGO PARA
DISPOSITIVOS MÓVILES**

**JUAN JOSE CARDONA QUIROZ
OSCAR IVÁN GARCÍA OCHOA**

**Proyecto de grado para optar al título de
Ingeniero Multimedia**

**Director
ANDRÉS FELIPE GALLEGU AGUILAR
Magíster en Diseño y Creación Interactiva**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y SISTEMAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA MULTIMEDIA
SANTIAGO DE CALI
2015**

Nota de aceptación:

**Aprobado por el Comité de Grado
en cumplimiento de los requisitos
exigidos por la Universidad
Autónoma de Occidente para optar
al título de Ingeniero Multimedia**

OLMEDO ARCILA

Jurado

ANDRÉS SOLANO

Jurado

Santiago de Cali, 18 de Marzo de 2009

Dedicamos este trabajo a nuestros padres y familiares quienes se han esmerado en esfuerzos para con nosotros, brindándonos la posibilidad de alcanzar esta meta y concretar exitosamente éste capítulo de nuestra formación profesional; sus enseñanzas, ejemplos de vida y consejos nos han formado de la mejor manera posible, y los tenemos en nuestro más alto grado de gratitud, respeto y admiración. Gracias por todo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las personas que de una u otra manera nos apoyaron en el proceso de desarrollo de este trabajo, a todos aquellos que nos dieron sus opiniones, que nos aconsejaron, que nos escucharon y que nos corrigieron, ya que sin ellos nada de esto pudo haberse hecho realidad. A nuestros padres, hermanos, familiares y seres queridos, que nos formaron, motivaron, apoyaron e impulsaron en cada proceso y propósito de nuestras vidas, que nunca dejaron de creer en nuestras capacidades, y que están a nuestro lado en los buenos y malos momentos. Gracias a nuestros profesores, que dispusieron de su tiempo para guiarnos en éste proceso académico y darnos sus mejores consejos; todos ustedes hicieron posible alcanzar este logro sin que la meta se desvaneciera... muchas gracias.

CONTENIDO

	pág.
GLOSARIO	16
RESUMEN	17
INTRODUCCIÓN	18
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
2. ANTECEDENTES	26
3. OBJETIVOS	46
3.1 OBJETIVO GENERAL	46
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	46
4. MARCO DE REFERENCIA	47
4.1 MARCO TEÓRICO	47
4.1.1 Diseño de experiencias.	47
4.1.2 Diseño centrado en el usuario (UCD).	48
4.1.3 Transmedia.	49
4.1.4 Storytelling.	50
4.2 MARCO CONCEPTUAL	51
4.2.1 Interacción hombre máquina (HCI).	51

4.2.2 Usabilidad.	53
4.2.3 Accesibilidad.	53
4.2.4 Motor gráfico.	53
4.2.5 Narrativa transmedia.	55
4.2.6 Estación interactiva.	55
4.2.7 Scrum.	56
4.2.8 Realidad virtual.	56
 5. METODOLOGÍA	 58
5.1 COMET BALL GAME	58
5.2 ESTACIÓN INTERACTIVA	59
5.3 DOCUMENTACIÓN	60
 6. DESARROLLO VIDEOJUEGO MÓVIL COMET BALL	 61
6.1 TÍTULO DEL JUEGO	61
6.2 PLATAFORMAS POSIBLES DE DESPLIEGUE	61
6.3 PÚBLICO OBJETIVO	61
6.4 GÉNERO DEL JUEGO	62
6.5 DESCRIPCIÓN DEL JUEGO	62
6.5.1 Sumario.	63
6.5.2 Historia.	63
6.5.3 Flujo de juego.	64

6.6 PERSONAJES PRINCIPALES	65
6.6.1 Brent Harris - "Major Comet".	65
6.6.2 Tommy Harris - "Tommy Comet".	66
6.6.3 Dr. Botter.	67
6.6.4 Ellie Shine.	68
6.6.5 Mr. Hat.	70
6.6.6 Ziggy–Zag.	71
6.6.7 Toro.	72
6.6.8 Dr. Magnet.	73
6.6.9 Varkan Shiruda.	74
6.7 EXPERIENCIA DE JUEGO	75
6.8 PROPUESTA DE APARIENCIA GRÁFICA – COMET BALL	76
6.9 MUNDO DE JUEGO	77
6.10 EMOCIONES	77
6.11 MECÁNICAS DE JUEGO	78
6.12 ENEMIGOS	80
6.13 ESCENAS ADICIONALES	80
6.14 IMÁGENES DEL VIDEOJUEGO EN DESARROLLO – GAMEPLAY	81
6.15 PROPUESTA FINAL DEL DISEÑO DE PERSONAJES INICIALES	82
7. DESARROLLO DE ESTACIÓN INTERACTIVA	84

7.1 CONTEXTO	85
7.1.1 Usuarios y actividades que normalmente realizan en el lugar.	85
7.2 CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO	92
7.3 ALCANCE	96
7.4 DEFINICIÓN DEL SISTEMA	96
7.5 DESCRIPCIÓN DEL PRIMER CONTENIDO IMPLEMENTADO EN LA ESTACIÓN INTERACTIVA: “TARGO’S RIDE”	98
7.5.3 Historia.	99
7.5 LISTA DE REQUERIMIENTOS	101
7.6.1 Requerimientos Funcionales.	101
7.6.2 Requerimientos no funcionales.	102
7.6 DEFINICIÓN DE ACTORES	103
7.7.1 Usuarios del Sistema.	103
7.7.2 Identificación de Casos de Uso.	103
7.7 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	104
7.8 DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO	105
7.10 MAPA DE NAVEGACIÓN	113
7.11 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN	114
7.11.1 Fase - planificación estratégica.	114
7.11.2 Fase - análisis de contenidos y servicios.	114
7.11.3 Fase – organización de la información.	114

7.12 BOCETOS DE INTERFAZ	115
7.12.1 Pantalla “Splash” del sistema.	115
7.12.2 Pantalla selección de contenido.	116
7.12.3 Pantalla instrucciones.	116
7.13 DISEÑO DE INTERFAZ DE USUARIO	117
7.13.1 Pantalla splash del sistema: validación para el inicio de la interacción.	117
7.13.2 Pantalla de instrucciones del sistema: información de modalidad de control para el contenido.	118
7.13.3 Pantalla de juego: contenido “Targo’s Ride”.	119
7.13.4 Pantalla de resultados: final del juego.	121
7.14 ARQUITECTURA DEL PRODUCTO	121
8. PRUEBAS DE USUARIO	125
8.1 RESULTADOS DE PRUEBAS DE USUARIO.	126
8.1.1 Aplicación móvil de video juego comet ball.	126
8.1.2 Estación interactiva targo’s ride.	128
9. CONCLUSIONES	135
10. RECOMENDACIONES	137
11. TRABAJOS FUTUROS	138

BIBLIOGRAFIA	139
ANEXOS	141

LISTA DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1. Representación gráfica comparativa, “El nuevo mundo” Vs. “El viejo mundo” narrativo, 2012	23
Ilustración 2. HARVEY DENT for district attorney, I BELIEVE IN HARVEY DENT	35
Ilustración 3. JOKER CARDS, I believe in Harvey Dent too! Hahahah!	36
Ilustración 4. HARVEY DENT Joker’s sabotage, I BELIEVE IN HARVEY DENT TOO	36
Ilustración 5. JOKER’S PHONE NUMBER	37
Ilustración 6. JOKER’S DESK, List of things “TO DO”	38
Ilustración 7. Gotham Police Report, JOKER’S LIST LINK #2	39
Ilustración 8. Joker’s Death Police Report, JOKER’S LIST LINK #2	40
Ilustración 9. Joker’s Message, THE 49 CLUES LETTER	41
Ilustración 10. THE GOTHAM TIMES	43
Ilustración 11. Propuesta inicial de logotipo para el universo transmedia Comet Ball y su aplicación móvil	61
Ilustración 12. Clasificación ESRB del juego a desarrollar	62
Ilustración 13. Diseño y boceto de personaje - Major Comet	65
Ilustración 14. Diseño y boceto de personaje - Tommy Comet	66
Ilustración 15. Diseño y boceto de personaje - Dr. Botter	67
Ilustración 16. Diseño y boceto de personaje - Ellie Shine	68
Ilustración 17. Diseño y boceto de personaje - Mr. Hat	70
Ilustración 18. Diseño y boceto de personaje - Ziggy Zag	71

Ilustración 19. Diseño y boceto de personaje – Toro	72
Ilustración 20. Diseño y boceto de personaje - Dr. Magnet	73
Ilustración 21. Diseño y boceto de personaje - Varkan Shiruda	74
Ilustración 22. Propuesta inicial de la apariencia grafica para la aplicación móvil del video juego comet ball	76
Ilustración 23. Capturas de pantalla de la aplicación móvil y video juego Comet Ball en desarrollo	81
Ilustración 24. Propuesta final del diseño de personajes iniciales	82
Ilustración 25. Representación cronológica, ubicación de las experiencias dentro de la línea de tiempo del universo transmedia	83
Ilustración 26. Plazoletas universitarias	89
Ilustración 27. Centros comerciales	90
Ilustración 28. Infografía Caracterización de Usuario	95
Ilustración 29. Diagramas de casos de uso	104
Ilustración 30. Mapa de Navegación	113
Ilustración 31. Pantalla Splash del sistema	115
Ilustración 32. Pantalla selección de contenido	116
Ilustración 33. Pantalla instrucciones	116
Ilustración 34. Captura de pantalla del estado splash del sistema	117
Ilustración 35. Captura de pantalla del estado" instrucciones" del sistema	118
Ilustración 36. Captura de pantalla del estado "juego" del sistema	119
Ilustración 37. Captura de pantalla del estado "final" del sistema	121
Ilustración 38: Diagrama de explosión estación interactiva Comet Ball	122
Ilustración 39: Vista frontal estación interactiva Comet Ball	122

Ilustración 40: Vista posterior estación interactiva Comet Ball	123
Ilustración 41: Vista superior de la estación interactiva Comet Ball	124
Ilustración 42. ¿Tuvo problemas mientras jugó?	126
Ilustración 43. ¿Qué es lo que más te gustó?	127
Ilustración 44. ¿La interfaz fue clara?	127
Ilustración 45. ¿El juego te parece divertido?	128
Ilustración 46. ¿Tuvo problemas mientras jugó?	129
Ilustración 47. ¿Qué es lo que más te gustó?	129
Ilustración 48. ¿La interfaz fue clara?	130
Ilustración 49. Preferencias	131
Ilustración 50. Cambio en el tutorial de Comet Ball después de pruebas de usuario	132
Ilustración 51. Cambio en pantalla de selección de personaje después de pruebas de usuario	133
Ilustración 52. Cambio en Targo's Ride pantalla de instrucciones	134

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Caracterización de los espacios	91
Cuadro 2. Descripción de criterios de caracterización	91
Cuadro 3. Caso de Uso CU_US_01 “Activar Sistema”	105
Cuadro 4. Caso de Uso CU_US_02 “Seleccionar Contenido”	106
Cuadro 5. Caso de Uso CU_US_03 “Iniciar Contenido”	107
Cuadro 6. Caso de Uso CU_US_04 “Controlar nave en “Targo’s Ride”	108
Cuadro 7. Caso de Uso CU_US_05 “Controlar armas en “Targo’s Ride”	110
Cuadro 8. Caso de Uso CU_US_06 “Finalizar Interacción”	111
Cuadro 9. Caso de Uso CU_US_07 “Volver a selección de contenido”	112
Cuadro 10. Planeación de pruebas de usuario	125

GLOSARIO

USUARIO: es un individuo o grupo de personas quien(es) intenta(n) realizar una tarea.

MECÁNICAS: en el contexto de los videojuegos, se refiere a un grupo de acciones que definen la forma como un usuario debe interactuar con una aplicación para obtener resultados.

VIDEOJUEGO: aplicación interactiva orientada al entretenimiento de uno o un grupo de usuarios. Compuesto por un reglamento, una historia y unas mecánicas de juego.

INTERACCIÓN: es una acción generada entre dos o más objetos o individuos que involucra una causa y un efecto.

USABILIDAD: es una propiedad que mide la facilidad de uso de una interfaz de usuario.

RESUMEN

El diseño transmedia consiste en la creación de un universo en torno a una estructura narrativa, y su proliferación hacia distintos medios de presentación de información independientes pero complementarios entre sí; es una tendencia que toma fuerza y se globaliza principalmente en el campo del entretenimiento. El éxito de este tipo de producciones se debe a la altísima posibilidad de capturar la atención de diferentes tipos de usuarios, con gustos y preferencias distintos, gracias a su expansión hacia medios independientes, que no sólo representan múltiples puntos de entrada a la historia, sino que motivan a la exploración de los demás componentes del universo transmedia.

Este documento describe el proceso que se llevó a cabo para el diseño y la implementación de una experiencia transmedia, cuyas primeras plataformas de despliegue (las cuales son el objeto de este trabajo) corresponden a un videojuego para dispositivos móviles y una estación interactiva. El universo transmedia "Comet Ball" es una estructura narrativa compuesta por un hilo argumentativo que involucra gran cantidad de personajes, y cuyo proceso de creación se efectuó desde el principio con la intención de ser abordado desde diferentes enfoques (como libros, cómics, estaciones interactivas o videojuegos, entre otros), cada uno de los cuales debe ser único y aportar a un momento diferente de la historia.

En éste documento se presenta información relativa al tema de estudio, antecedentes y desarrollos transmediáticos relevantes que fueron tomados como referencia durante el proceso de ideación, y las diferentes etapas del proceso de desarrollo de las dos experiencias pioneras del universo creado (a futuro se planea continuar con la expansión del mismo hacia diferentes plataformas, abordando diferentes momentos y personajes de la historia): Diseño de personajes, definición de requerimientos, planteamiento de mecánicas e interacción, caracterización de usuarios, diseño de interfaces, entre otras, que fueron llevadas a cabo mediante la aplicación de prácticas y metodologías de ingeniería (principalmente Scrum), garantizando un flujo de trabajo efectivo y eficiente que permitiera dar respuesta a las necesidades surgidas en la marcha.

Palabras clave: Transmedia, experiencia, videojuegos, interactividad, ingeniería multimedia.

INTRODUCCIÓN

El auge del desarrollo tecnológico abarca de manera exponencial cada una de nuestras actividades, labores y tareas cotidianas, y se adapta para generar elementos que facilitan increíblemente la ejecución de las mismas. Dicha evolución ha expandido la presencia de la tecnología a casi la totalidad de los posibles campos de aplicación existentes en nuestra sociedad, incluyendo entre ellos uno de los más notorios y de mayor afluencia: el entretenimiento.

La aparición de gran cantidad de plataformas y espacios digitales que surgen como resultado del creciente desarrollo tecnológico, permiten y facilitan ampliamente la socialización y difusión de información y contenidos, abriendo un sin número de posibilidades a la hora de diseñar, conceptualizar, y crear experiencias que trasciendan más allá de un único medio. Gracias a esto, se vislumbró un gran potencial y la posibilidad de generar múltiples estructuras independientes que formen parte de un universo global, dentro del cual cada una de ellas converge para enriquecer y aportar al elemento principal: una estructura narrativa... es aquí donde nace el concepto "Transmedia".

Si bien parte de la esencia de este concepto consiste en la interrelación entre diferentes medios y la presentación de información a través de ellos, su propósito general va mucho más allá al no plantearlos como su eje principal, enfocando toda la atención y dando principal importancia al componente narrativo y la forma como los usuarios interactúan con él. Transmedia, consiste entonces en la presentación de un gran universo narrativo a través de múltiples plataformas que conforman las distintas perspectivas/medios que cuentan momentos específicos y diferentes de una historia. Según Raúl Rodríguez Ferrándiz:

Se han propuesto algunas listas de rasgos para caracterizar una narración transmedia (Gómez, 2007; Jenkins, 2009a, *Transmedia Manifest*, 2011), que ponen el énfasis en aspectos no completamente coincidentes. En cualquier caso, es posible señalar unos principios básicos:

- 1) los múltiples medios y plataformas en que se disemina el universo narrativo;
- 2) la necesidad de que cada uno de ellos haga con dicho universo lo que sabe hacer mejor sin caer en redundancias, sino expandiéndolo y profundizándolo al mismo tiempo;
- 3) el balance calculado entre relatos que se sostengan por sí mismos en un sólo medio es decir, que no resulten incomprensibles para un público ocasional, y relatos que sean fragmentos de un todo más comprensivo

capaz de arrastrar a un público transmedial más implicado, 4) la necesidad por ello de un control creativo centralizado, a veces incluso unipersonal, pero al tiempo 5) la inevitable dispersión del universo a partir de relatos no canónicos, producto de la creatividad irrestricta del usuario^[1].

Si bien “transmedia” puede considerarse como un término relativamente nuevo, del que se escucha y que se convirtió en materia de estudio tan sólo desde hace aproximadamente una década, se ha constituido como un concepto que se impuso con fuerza entre otros términos de matices similares, y que son mencionados en los medios académicos, tales como el *cross-media*, *intertextualidad comercial*, *media híbridos*, entre otros, hasta el punto en el que ha sido asumido en medios profesionales en los que existen individuos dedicados exclusivamente a este campo, denominados creadores o productores transmedia.

Encontrándonos actualmente en la era de la convergencia digital, es necesario entonces dentro del campo del entretenimiento y la generación de contenidos narrativos ficticios para tal fin, contemplar las inmensas posibilidades existentes a la hora de construir experiencias unificadas y coordinadas, que exploten en gran medida los recursos y la amplia cantidad de plataformas disponibles; es importante procurar que no sólo se cumpla con las expectativas del usuario actual, sino que también se maximice el alcance del universo creado, al brindar diferentes experiencias para los diferentes tipos de usuario que pueden existir.

En el desarrollo de este proyecto se plantea el diseño de una experiencia transmedia, a partir de los componentes narrativos y demás características presentes en el diseño y conceptualización de un videojuego para dispositivos móviles aún en desarrollo llamado “Comet Ball” (para smartphones y tablets, inicialmente sólo de sistemas operativos Android versión 2.3 o superior). Una vez que se empezó a diseñar el componente argumentativo asociado a las mecánicas del juego mencionado, se decidió, luego de reconocer el potencial de la historia, tomar dichos elementos para edificar a partir de ellos un universo complejo y bien estructurado, que permitiera su expansión hacia otras plataformas de despliegue; se crearon más personajes, se continuó con la redacción de la historia, y se diseñaron los elementos a partir de los cuales se construiría la segunda experiencia perteneciente al universo “Comet Ball”: una estación interactiva. De ésta manera y para el alcance de éste trabajo, se orquestan dos experiencias diferentes creando sobre la marcha la totalidad de los detalles, personajes y argumentos del universo correspondiente.

¹ RODRIGUEZ, Raúl. El relato por otros medios ¿un giro transmediático? [en línea]. En: revistas.ucm.es [Consultado el 15 de Agosto de 2014]. Disponible en Internet: <http://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/viewFile/43901/41499>

Cada universo transmedia se define en un documento escrito conocido como “Biblia transmedia”. En él se estructuran todas las características y detalles del mismo en general, que permiten definir cada elemento relevante: personajes, historias, descripción de los mundos, características culturales del entorno, e incluso por ejemplo el clima o los vehículos y elementos tecnológicos que existen en él, o en cada uno de los entornos que lo componen. Esta gran cantidad de detalles permiten establecer y describir fielmente el universo y su funcionamiento, y se constituyen como el pilar fundamental a partir del cual es posible desarrollar contenidos, y nuevas ramas argumentativas que enriquezcan la experiencia transmedia. En este caso, la biblia transmedia de Comet Ball es el elemento base a partir del cual fueron generadas las experiencias pioneras (videojuego y estación interactiva). De ella se extrae la información relevante y de importancia para cada desarrollo (como en el caso de la descripción de personajes, en la documentación del desarrollo del videojuego para dispositivos móviles), sin embargo, debido a que es un documento privado y de propiedad de los desarrolladores, no es un componente que vaya a ser incluido dentro de los entregables de este trabajo.

A partir de la información contenida en la biblia transmedia del universo Comet Ball (documento que rige la construcción de todos los componentes de la experiencia) se plantea el desarrollo de una estación interactiva (cuyo entregable consiste en la documentación del proceso de diseño e implementación de prototipo funcional), que permite transmitir de una manera atractiva un fragmento de la estructura narrativa previamente concebida (dicha estación está diseñada para ser usada en espacios concurridos como centros comerciales o cafeterías universitarias, incluyendo una experiencia de interacción amigable y de corta duración), y de un videojuego para dispositivos móviles con unas mecánicas de juego bastante dinámicas y que estimulen la competitividad, con las que se busca que los usuarios puedan interesarse por la exploración del universo transmedia y sus potenciales componentes.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es notorio dentro del campo del entretenimiento que luego del éxito de una producción (ya sea una película, un cómic, un videojuego, entre otros), o a partir del reconocimiento del potencial de una historia, se comience un trabajo de expansión hacia una o más de las diferentes plataformas posibles existentes (videojuegos, películas, cómics, series de televisión, web series, entre otras).

Antiguamente los contenidos desarrollados para diferentes plataformas con base en un núcleo narrativo eran creados de manera no coordinada, siendo cada uno totalmente independiente a las demás partes del rompecabezas e incluso, en ocasiones, con ciertas características específicas propias de dicha adaptación que no eran consistentes ni coherentes con las de los demás elementos pertenecientes a los diferentes medios. Es así como algunas historias presentan múltiples adaptaciones en medios como el cine, la literatura, los videojuegos, entre otros, cuya “sumatoria” y ensamble colectivo no se traduce efectivamente como una experiencia complementaria.

En la última década el concepto de “transmedia” empieza a convertirse en un término popular; las producciones o contenidos generados en torno a una estructura narrativa se desarrollan en conjunto, de manera coordinada, cada uno formando parte del relato contando momentos diferentes, y extendiendo la trama del argumento principal a diferentes puntos de entrada. De esta manera se amplía considerablemente el público objetivo y se posibilita incluso la participación colaborativa de los usuarios para ampliar el universo ficticio.

Eduardo Pradanos Grijalvo, consultor en Territorio creativo y director académico del primer Programa de Desarrollo Profesional de Experto en Televisión Social, Transmedia y nuevas narrativas audiovisuales junto a Unidad Editorial, define la esencia de las narrativas transmedia de la siguiente manera:

La importancia de las narrativas transmedia es que cada una de esas plataformas, ventanas, piezas o elementos forman parte de la historia y aportan al conjunto del relato y no están desvinculadas entre ellas.

Así, cada parte de la narración es única por la propia esencia de la plataforma en la que se desarrolla (internet, cómics, redes sociales, videojuegos, juegos de mesa, entre otros), proporcionando unos recursos narrativos que crecen

exponencialmente a medida que sabemos aprovechar las fortalezas de cada ventana y que sirven para que el espectador pueda tener diferentes puntos de entrada a la historia ^[2].

La complejidad de las narraciones transmedia, y la cantidad de medios hacia los que tienen posibilidad de extenderse, definen un alcance de amplia magnitud que no limita de manera significativa el público hacia las que pueden estar dirigidas. Los diferentes tipos de público frecuentan medios diversos como respuesta a sus gustos personales, factores culturales, necesidades, entre otros, marcando claramente tendencias que son fácilmente identificables, y evidenciando notoriamente grupos de personas con intereses similares; podemos encontrar aficionados, por ejemplo, de las series de tv, los cómics, los videojuegos, el cine, y otra gran cantidad de plataformas completas y autónomas que no necesariamente se encuentran relacionadas entre sí. Los universos transmedia poseen cierta magia a la hora de dar a conocer las historias y relatos que contienen. Dicha magia radica en que no solo se generan varias puertas de entrada al componente narrativo de los mismos, sino que se construyen interesantes caminos entre cada uno de los medios disponibles, entre todos los públicos distintos, motivándolos por consiguiente a la superación del umbral marcado por sus gustos y preferencias (previos a la interacción con la experiencia), y muy posiblemente a romper predisposiciones negativas existentes para con algún medio específico. Se crean contenidos diseñados para cautivar e inquietar al usuario, para que éste se implique, interactúe, y siga a la narración activamente hacia donde ésta quiera llevarle. Andrés Felipe Gallego, Magister en Diseño y creación Interactiva, realiza un interesante aporte con respecto a éste aspecto de este tipo de narrativas:

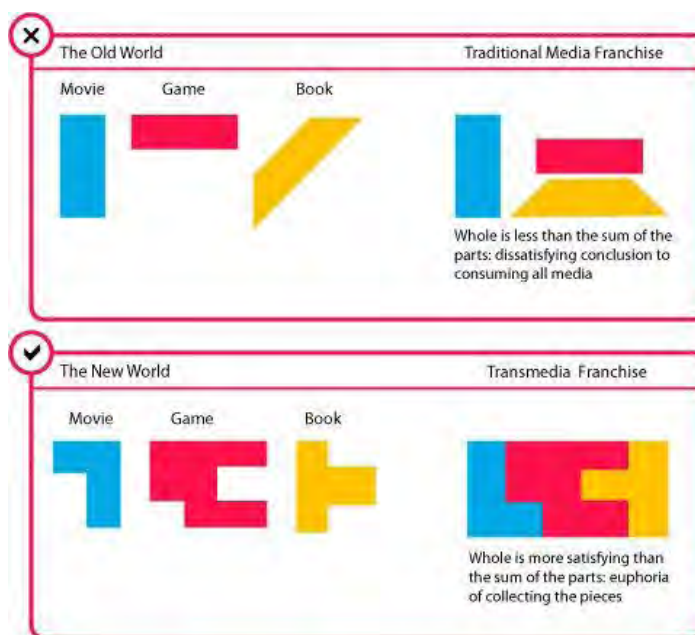
Las narrativas transmediáticas suponen una oportunidad de creación interactiva que fomenta las relaciones de participación entre la industria y sus audiencias; también, un reto de diseño, pues es necesario que cada elemento construya valor al ser consumido de manera individual y genere una experiencia completa del relato cuando todos los fragmentos se junten^[3].

² PRÁDANOS, Eduardo. ¿Cuál es la diferencia entre transmedia, crossmedia, multiplataforma, merchandising y productos licenciados? [En Línea]. En: eduardoprados.com [Consultado el 20 de agosto de 2014]. Disponible en Internet: <http://eduardoprados.com/2012/03/02/cual-es-la-diferencia-entre-transmedia-crossmedia-multiplataforma-merchandising-y-productos-licenciados/>

³ GALLEGO, Andrés Felipe (2011). Diseño de narrativas transmediáticas: guía de referencia para las industrias creativas de países emergentes en el contexto de la cibercultura. [en línea]. Disponible en internet: http://www.afoxcp.com/dw/Diseno_narrativas_transmediaticas_Gallego_2011.pdf

Según lo plantea Robert Pratten^[4], en las narrativas tradicionales que posiblemente estén compuestas por varios medios (por ejemplo el universo de Superman, en torno al cual se han generado gran cantidad de producciones que no necesariamente se complementan entre sí), “el todo” es menos que la suma de las partes; al “consumir” todos los componentes no se percibe una relación totalmente coherente entre cada uno de ellos, mientras que en las narrativas transmedia, “el todo” y su exploración brinda una experiencia más satisfactoria conformada por muchos componentes coherentes, complementarios y relacionados entre sí (ver Ilustración 1).

Ilustración 1. Representación gráfica comparativa, “El nuevo mundo” Vs. “El viejo mundo” narrativo, 2012



Fuente: Eduardo Pradanos. [en línea]. Representación gráfica comparativa, “El nuevo mundo” Vs. “El viejo mundo” Narrativo [consultado el 15 de octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://eduardopradanos.com/2012/03/02/cual-es-la-diferencia-entre-transmedia-crossmedia-multiplataforma-merchandising-y-productos-licenciados/>

⁴ PRATTEN, Robert. Getting started in transmedia storytelling [en línea]. En: tstoryteller.com [Consultado el 15 de Octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.tstoryteller.com/getting-started-in-transmedia-storytelling>

En el contexto de las narraciones y producciones transmedia y dentro del gran abanico de posibilidades existentes, los videojuegos son una plataforma que se ha consolidado como uno de los principales medios a los que recurren los diseñadores de este tipo de experiencias. La interactividad implícita en ellos y el factor diversión, que sin duda es el componente primordial en torno al cual se generan los diseños y desarrollos de los mismos, son potentes elementos que al ser combinados con interesantes narrativas, atrapan a los usuarios e incluso los pueden llegar a hacer sentir identificados con los personajes que las componen.

“Comet Ball” es un videojuego para dispositivos móviles aún en desarrollo (objeto de este trabajo), concebido bajo una modalidad de género híbrida que combina elementos de "action"*, "arcade"**y "combat"***, recreando el campo de juego de un deporte en el que dos jugadores deben marcar puntos, y derrotar al oponente lanzando una bola de energía. Si bien la idea inicial consistía en desarrollar un videojuego de mecánicas extremadamente sencillas, que estimulara el espíritu competitivo de los usuarios, una vez que se dio inicio a la tarea de generar un componente narrativo añadido a él, se empezó a vislumbrar un mundo cada vez más complejo, conformado por gran cantidad de personajes diferentes y posibles líneas de historia, que tenían el potencial para soportar el desarrollo de un universo en torno a él: un universo transmedia.

Mediante la creación de una serie de personajes y la aplicación de la metáfora del viaje del héroe, descrita por el mitólogo Joseph Campbell****, se hizo posible, como resultado de un extenso estudio a gran cantidad de culturas diversas en costumbres, en ubicaciones geográficas, y cronológicas a lo largo de la historia, la creación de una biblia transmedia que describe un mundo lleno de conflictos y motivaciones que justificaran las acciones y reacciones de cada personaje, dentro de un universo

* Action: Videojuego donde la principal herramienta de interacción es la violencia y el objetivo general es avanzar a través de niveles.

** Arcade: Género con un objetivo similar a los videojuegos de acción pero su duración es considerablemente más corta.

*** Combat: Se puede llegar a considerar como una extensión de los videojuegos de acción, pero la lucha y el poder derrotar a otros contrincantes se convierte en el objetivo principal.

**** El viaje del héroe es la historia más antigua del mundo. Su estructura básica está entrelazada de mitos, cuentos de hadas y leyendas que nos relatan cómo una persona se pone en marcha para dar cumplimiento a la gran tarea, la búsqueda de un tesoro difícil de encontrar. Es la misma historia detrás de todas las historias conocidas, que se ha venido contando hasta el día de hoy en diferentes idiomas y culturas. No ha sido creada ni inventada por nadie, sino que es un mensaje de sabiduría que procede directamente del alma. Es una historia ejemplar, una parábola del camino que los seres humanos recorremos a lo largo de nuestra vida.

igualmente ficticio que tiene absoluta posibilidad de expandirse, para ramificarse en cuantos nodos se desee, cada uno con sus respectivos personajes, con sus propios viajes personales, desafíos y motivaciones.

Lo descrito anteriormente permite el planteamiento de la siguiente pregunta: ¿Cómo realizar el diseño de una experiencia transmedia partiendo de los elementos narrativos y demás características presentes y originadas en el diseño y conceptualización del videojuego en desarrollo para dispositivos móviles Comet Ball?

2. ANTECEDENTES

Dentro del marco de los universos transmedia, considerando este tipo de narraciones como una forma revolucionaria para captar la atención del usuario y transmitir una historia haciendo el mejor uso posible de los recursos y medios existentes, se han realizado gran cantidad de producciones de gran éxito y renombre en el mundo del entretenimiento, algunas concebidas desde el principio como estructuras narrativas para ser diseminadas a través de diferentes medios, y otras que se expandieron como consecuencia del impacto positivo en el público objetivo generando un universo que termina por absorber y convertirse en contenedor del material original.

Como ejercicio de investigación en la materia puede resultar interesante dar un vistazo a algunas de dichas producciones, comenzando por las que históricamente de acuerdo a sus características y su orden cronológico de aparición podrían considerarse como el punto de partida. A continuación se presentarán en ésta sección algunos fragmentos de Raúl Rodríguez Ferrándiz, profesor titular del departamento de Comunicación y Psicología social de la Universidad de Alicante y Coordinador del Máster oficial en Comunicación e Industrias creativas, en su escrito “Un relato por otros medios: ¿Un giro transmediático?” en el que busca enmarcar la ficción televisiva serial del nuevo milenio en el nuevo modelo creativo, tecnológico y económico que dibujan las narraciones transmediáticas, y que nos sirve como una forma de contextualización sobre los antecedentes en cuanto a la producción de este tipo de contenidos que trascienden a diferentes medios.

Raúl Rodríguez Ferrándiz realiza un análisis sobresaliente sobre algunas producciones transmedia que vale la pena mencionar (y que es pertinente para aterrizar un poco más la idea con respecto a lo que son los universos transmedia, y el alcance o magnitud que pueden lograr), en el que describe con bastante detalle el tratamiento que fue dado a estos universos tan conocidos e importantes dentro de la materia de estudio que nos es de interés: “The Matrix” y “The Blair Witch Project”:

The Matrix

Las primeras reflexiones en torno a las narraciones transmedia se produjeron tras el estreno y el éxito de dos filmes, *The Matrix* y *The Blair*

Witch Project, ambos de 1999. En el caso de *The Matrix* la narración se diseminó en tres filmes (*The Matrix* (1999), *The Matrix Reloaded* (2003) y *The Matrix: Revolutions* (2003)), nueve cortos de animación recopilados en *The Animatrix* (2003), dos colecciones de cómics (webcomics entre 1999 y 2003, accesibles desde la página web oficial de la franquicia, y luego editados en papel en dos volúmenes en 2003 y 2004 como *The Matrix Comics*) y varios videojuegos (*Enter the Matrix* en 2003, *The Matrix Online* en 2004 y *The Path of Neo* en 2005). No se trataba de meras adaptaciones, ni de una franquicia a la antigua usanza, sino de extensiones. *Matrix* estaba dispersa por todos esos medios y plataformas, pero sujeta a un hilo narrativo que los coordinaba sistemáticamente y a un control creativo centralizado.

Y así, el corto *The Second Renaissance* (Mahiro Maeda, 2003) incluido en *The Animatrix*, era una precuela del primer filme de la trilogía, y relataba la construcción por los humanos de máquinas cada vez más sofisticadas y autónomas, el desprecio de los humanos por los robots, el primer asesinato cometido por una máquina y el juicio subsiguiente, la guerra entre humanos y máquinas, el sometimiento de los humanos a las máquinas y la construcción de Matrix. Dicho corto, a su vez, se inspiraba en un webcomic cuyo guion correspondía a los Wachowski, titulado “Bits and Pieces of Information”, y que data de 1999, año del estreno del primer filme. Otro corto, *Kid’s Story* (Shinichiro Watanabe, 2003, pero con guion de los Wachowski), era una historia intercalada que se ubicaba en el periodo de seis meses que en el tiempo narrativo ficcional separaba la primera de la segunda película, y presentaba a un niño con el que contacta Neo para tratar de sacarlo de Matrix. La película *The Matrix Reloaded* hace alusión a este episodio que está en el corto *Kid’s Story*, pero no en la primera entrega. Finalmente, el corto *Final Flight of the Osiris* dentro de la colección *The Animatrix*, con guión de nuevo de los Wachowski, apelaba a un momento narrativo inmediatamente anterior a los hechos narrados en el segundo filme: los últimos minutos de la tripulación de la nave Osiris, que es la que descubre el ejército de centinelas que las máquinas tienen preparado en la superficie de la Tierra. Detectado por los centinelas, la nave huye y se inicia una persecución, en el curso de la cual una tripulante, Jue, se introduce en Matrix y deja un mensaje a través del correo postal, dirigido a los tripulantes de la nave Nabuconodossor.

La entrega de dicho mensaje será la primera misión de los jugadores del videojuego *Enter the Matrix*, encarnados en los personajes Niobe y Ghost –secundarios en la trama, al menos en los dos primeros filmes. Y en *The Matrix Reloaded* Niobe hace alusión a “las últimas transmisiones

de la Osiris”, algo que no se mencionaba en el primer filme, y que precisa ahora de la apelación a dos medios “intermedios” o “transmedios” para alcanzar pleno sentido.

The Animatrix contiene asimismo cortos que no pueden ser ubicados temporalmente en algún punto de la saga de films: son historias periféricas, distantes de la trama principal, pero amueblan el universo ficcional y lo hacen más consistente.

A Detective Story (Shinichiro Watanabe, 2003) por ejemplo, que tiene el aire de un *filme noir*, presenta a un detective que recibe de forma anónima el encargo de encontrar a una delincuente conocida como Trinity. Finalmente, el videojuego *The Matrix Online* era una secuela de la trilogía de filmes que, sorpresivamente, decidió acabar con el personaje de Morfeo en mayo de 2005, prolongando sin embargo la narración con misiones motivadas por esa muerte. Otro videojuego, *Path of Neo*, pone al jugador en la piel de Neo, el protagonista, y en la situación de algunas de las escenas más conocidas del primer film. Podría considerarse una adaptación de estas escenas a la jugabilidad* que exigen los videojuegos, que incluye tanto metraje extraído del primer film como clips procedentes de *The Animatrix* y de *Enter the Matrix*. Ahora bien, en cierto modo lo que nos propone el videojuego es la posibilidad de modificar acontecimientos que ocurren de cierta forma en la película y que por obra de la actividad del jugador (un NeoNeo, digamos) pueden ocurrir de forma distinta.

En definitiva, el macrodiseño narrativo invitaba al espectador cinematográfico a buscar claves ajenas a los textos fílmicos, abriendo su apetito por otros medios y otros textos, pero también jugaba con la repetición, adaptada a otro medio, plataforma, uso y usuario, de motivos ya conocidos desde dicha trilogía de filmes.

* La jugabilidad es un término que describe la calidad del juego en términos de sus reglas de funcionamiento y de su diseño como juego. Se refiere a todas las experiencias de un jugador durante la interacción con sistemas de juegos. representa "el grado en el que jugadores alcanzan metas específicas del videojuego con efectividad, eficiencia, flexibilidad seguridad y especialmente satisfacción en un contexto jugable de uso.

The Blair Witch Project

En el caso de *The Blair Witch Project*, los productores y directores del film (Daniel Myrick y Eduardo Sánchez) difundieron, un año antes del estreno de la película, un sitio web que contaba la historia de la bruja y de la desaparición del equipo de rodaje, supuestamente ocurrido en 1994. En él aportaron falsas evidencias fotográficas, falsos cortes de informativos y de reportajes sobre la investigación policial, supuestas entrevistas a familiares, amigos y profesores de los chicos, testimonios de historiadores y antropólogos de la zona, que despertaron mucho interés entre los internautas.

Pocas semanas antes del estreno del filme, en julio de 1999, Sci Fi Channel emitió un documental titulado *Curse of the Blair Witch*, dirigido por los propios Myrick y Sánchez, donde se recogían todos estos materiales con un fuerte toque realista. Y ese documental televisivo, a su vez, se materializó en una publicación en papel (*The Blair Witch Project: A Dossier*, de 1999). Tras el estreno de la película se editaron comics supuestamente basados en los testimonios de otra persona que se encontró a la bruja (*The Blair Witch Project Comics*), se lanzó un CD musical con los temas de rock gótico supuestamente contenidos en el cassette de uno de los chicos encontrado en el coche (*Josh Blair Project Mix*), se fabricaron y comercializaron objetos que formaban parte del attrezzo del filme o de su universo narrativo (como el diario de Heather Donahue, la chica desaparecida), se editó una colección de ocho libros para adolescentes protagonizados por un familiar de la joven desaparecida, que investiga las circunstancias de la desaparición (*The Blair Witch Files*). También hubo contribuciones en otro tono: Sergio Aragonés, un afamado dibujante de comics de origen español, lanzó el cómic *Blair Which?*, una parodia de la película en la que eran un grupo de boy Scouts los causantes del terror en los miembros del equipo de filmación. Lo cual abundaba, a su manera, en la ficción, no la ponía en duda metaficcionalmente*.

Finalmente hubo una secuela cinematográfica en 2000, con guión también de Myrick y Sánchez (*Book of Shadows: Blair Witch 2*) y tres videojuegos, también en 2000, que volvían sobre el escenario de Burkittsville y los sucesos paranormales, pero en tres momentos cada vez más distantes en el tiempo de los hechos narrados en la película: los

* La metaficción es una forma de literatura o de narrativa autorreferencial que trata los temas del arte y los mecanismos de la ficción en sí mismos.

años 40, la época de la Guerra Civil americana, y un episodio de caza de brujas datado en 1785, y que pretende ser el origen de la historia ^[5].

Los medios como el cine, los cortometrajes, cómics y webcómic, páginas web y videojuegos fueron considerados desde el principio como plataformas ideales para la proliferación y dispersión de los contenidos que componen los universos transmedia. La televisión se mantenía al margen, posiblemente debido a paradigmas y reservas mentales que ponían en duda sus posibilidades de transmitir experiencias narrativas intensas. El hecho de que la pantalla pequeña tuviera involucradas inherentemente las interrupciones publicitarias, la competencia entre cadenas y canales, el comportamiento inconstante de la audiencia con los controles remotos, entre otros factores, la hacía parecer como un medio inestable y no muy efectivo para lo que se desearía lograr con este tipo de producciones, por lo que era mucho más común encontrar experiencias transmedia cuyo eje central o “nave nodriza” consistiera, por ejemplo, en filmes. Sin embargo, con el paso del tiempo y con uno de sus formatos más representativos como lo es la serialización, se visualizaron nuevas posibilidades motivadas por el evidente éxito de producciones pertenecientes a todo tipo de géneros que evidentemente lograban implicar a un público bastante significativo, y que lograban hacerlo a largo plazo pues las emisiones pueden abarcar años de duración, siendo una prolongación de la intriga y el interés de los usuarios difícil de mantener para otros medios transmisión narrativa. De esta manera se generaron entonces desarrollos transmediales a partir de materiales televisivos que originalmente nunca tuvieron la intención de serlo, de lo cual se describe un ejemplo a continuación, de nuevo por Raúl Rodríguez Ferrándiz:

True Blood

La serie norteamericana *True Blood* (2008) puede resultar un ejemplo paradigmático de la transmedialidad narrativa en la ficción televisiva (Rodríguez Ferrándiz, 2012). Se trata de una serie –un serial, para ser más precisos de la cadena de cable norteamericana HBO, estrenada en septiembre de 2008 y ya con una sexta temporada concluida y una séptima anunciada, que será la última.

⁵ RODRIGUEZ, Raúl. El relato por otros medios ¿un giro transmediático? [en línea]. En: revistas.ucm.es [Consultado el 15 de Agosto de 2014]. Disponible en Internet: <http://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/viewFile/43901/41499>

Se diría que su origen como tal serie –y centro de un universo narrativo transmediático– no era demasiado genuino ni resultaba quizá prometedor: no se trata de un guion original, sino adaptado a partir de la saga de novelas de Charlaine Harris, *The Southern Vampires Mysteries*, que se inició en 2001 y ha lanzado ya su decimotercera entrega en mayo de 2013, a razón de libro por año. Es decir, a diferencia de otras series nacidas transmediáticas como *24*, *Lost* o *The Wire*, *True Blood* tenía un *urtext*, era en principio la adaptación de un texto literario previo. Ahora bien, la serie se convirtió en buque nodriza de un universo transmedial que en cierto momento absorbió en su seno a la propia saga literaria.

Los libros de Harris, que a partir del octavo (2008) se tornaron simultáneos con las sucesivas temporadas de la serie, pero con un desfase de 8 libros –siendo cada temporada la adaptación de un libro, más o menos– entraron en sintonía retrospectiva con la serie. Para los *trubbies* los libros funcionaron de hecho como secuelas literarias de la serie televisiva y promesas –que se verán, o no, cumplidas de una futura versión televisiva. Por otro lado, Harris desarrolló, a partir de 2004, una expansión literaria –aunque en el género del cuento de terror vampírico de su universo novelístico, de manera que desde entonces han aparecido hasta catorce relatos, recogidos en diferentes antologías del género. Los cuentos forman cuerpo con el universo de *True Blood*, a la manera en que lo hemos visto en la saga de *Matrix*: se trata bien de “relatos intersticiales” —que cubren tiempos narrativos muertos en el relato de la saga de novelas– o bien de “relatos simultáneos” —que cuentan historias que den contemporáneamente a otras de la saga pero protagonizadas en los cuentos por personajes que era secundarios en las novelas. El orden de publicación de los cuentos no sigue la cronología de la historia que es narrada en los libros: algunos cuentos deberían leerse antes que algunos libros publicados con anterioridad. Algunos libros tienen como protagonista a Sookie Stackhouse, la protagonista de la saga, en otros no comparece ella aunque sí su universo narrativo.

Más allá de la labor literaria de Harris, en plena sintonía con Alan Ball, el *showrunner* de la serie, y con los directivos de la HBO, la expansión transmediática del universo truebloodiano ha sido intensiva y extensiva: cómics, guías o ensayos sobre el universo narrativo, revistas, banda sonora original de la serie editada en CD, recopilatorios por temporada de los temas musicales de cierre de cada episodio, que incluyen temas clásicos (*Depeche Mode*, *Lady Gaga*), *covers* o versiones más recientes (*Talking Heads*, *The Zombies*) y temas expresamente compuestos para la serie (*Iggy Pop*), páginas web oficiales que permiten acceder a

contenidos narrativos exclusivos, como webisodes o minisodes, aplicaciones para teléfono móvil, juegos on line y off line sobre la serie y merchandising muy variado^[6].

Cabe mencionar que las narraciones transmedia se diferencian totalmente de las adaptaciones, por lo que el simple hecho de generar algún tipo de contenido basado en material preexistente no puede ser considerado transmedia, si el elemento desarrollado no se conecta narrativa y complementariamente con la semilla base. Por ejemplo, “spiderman” o “el hombre araña” es un personaje ficticio y superhéroe creado por Stan Lee, que aparece desde el año 1962 en los libros e historietas publicados por Marvel cómics. Desde el momento de su aparición este personaje se ha visto sujeto a un desarrollo narrativo que define su personalidad, su historia, su camino a través del viaje del héroe mencionado anteriormente, con sus respectivos conflictos y problemas al crecer como un adolescente criado por sus tíos; su evolución está sujeta a un hilo narrativo muy específico que incluso define su relación con sus enemigos, cómo los conoce, cómo y cuándo los ha enfrentado, que tipo de reacciones y relaciones empáticas se generaron entre ellos, y los respectivos eventos subsiguientes y consecuentes a cada uno de estos encuentros. Es una historia que se ha visto constantemente nutrida y que ha crecido y evolucionado a lo largo de los años.

El simple hecho de realizar una película del Hombre Araña tal cual como lo hizo en el 2002 el director Sam Raimi, o de que existan gran cantidad de producciones en el campo de los videojuegos, series, cómics, etc. basadas en él, no implica necesariamente la existencia de un universo transmedia, pues todos estos materiales han sido diseñados y creados casi que independientemente y sin tener puntualmente en consideración los elementos narrativos presentados en los demás. Es por esta razón que, por ejemplo, en la adaptación al cine del director Sam Raimi el Hombre Araña tiene la capacidad de generar naturalmente su telaraña aun cuando en el cómic original se describe que tuvo que desarrollarla científicamente, o que en la primera película de la trilogía conoció y dio muerte a “Norman Osborn” más conocido como “Duende Verde”, bajo unas circunstancias y conflictos específicos que no encajan precisamente con las líneas argumentativas que componen los demás materiales existentes mencionados anteriormente. Sin embargo, una adaptación de este tipo si podría llegar a ser considerada como transmedia, si adicionalmente a la película se generaran contenidos complementarios dispersos hacia diferentes medios que respondieran específicamente a las características narrativas presentadas en ella.

⁶ Ibíd, Disponible en Internet: <http://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/viewFile/43901/41499>

Este es el caso “Wanted”, una película estadounidense del año 2009 que se basa muy vagamente en el cómic de Mark Millar. Wesley Gibson es un contador frustrado que descubre ser el hijo de un asesino profesional recientemente asesinado, que decide unirse a la sociedad secreta para la que trabajaba su padre con el objetivo de entrenarse y vengar su muerte, a la vez que daba un giro radical a su vida, para salir del aburrimiento y la monotonía en la que se sentía sumergido. Si bien las características del guion y personajes no eran totalmente fieles, ni se encontraban perfectamente relacionadas con el cómic (de cuyo título habían adquirido los derechos), se presentó un nuevo componente que convirtió la narración en una experiencia transmedia: un videojuego.

“Wanted: Weapons of Fate” fue desarrollado por los estudios GRIN, publicado por Warner Bros. Interactive, distribuido por Universal Studios y liberado para PC, Playstation 3, y Xbox360. El videojuego se sitúa cinco horas después de los eventos del film, y describe la transformación de Wesley Gibson en un asesino heredero de la fraternidad de asesinos. Durante la evolución del argumento continúa su misión de encontrar la cúpula francesa de la fraternidad, para dar caza al “Inmortal” y descubrir finalmente la verdad acerca de su origen y su familia.

A lo largo del juego se presentan adicionalmente varios *flashbacks* que revelan la historia de su padre, enriqueciendo y aclarando en gran medida elementos del componente narrativo.

Si bien el argumento y personajes no son 100% fieles al cómic original y el alcance de esta experiencia se limitó únicamente a la dispersión a través de dos medios, esta experiencia responde al concepto fundamental de las narraciones transmedia puesto que los dos elementos desarrollados son absolutamente correspondientes y se complementan entre sí.

Por otra parte, en el año 2008 con el lanzamiento de la película de Batman “The Dark Knight”, fue creada una brillante campaña de marketing y expectativa, que indiscutiblemente llamó la atención de los fans del superhéroe y el público en general, mediante la creación de contenidos extra que enriquecían el núcleo narrativo, y aún mejor: logró fusionar en cierta forma lo existente con lo inexistente, involucrando interactivamente a las personas en el argumento; se les dio una porción de participación y protagonismo en los planes del personaje antagonista conocido como “Joker”, añadiendo cierto aire de realismo a una experiencia por naturaleza netamente ficticia.

Aproximadamente un año antes de la premiere del indudable éxito de taquilla, fue lanzado por Warner Bros en colaboración con 42 Entertainment, una campaña de marketing viral en forma de juego de realidad alternativa (ARG)*. Dicha campaña presentó un gran nivel de éxito, principalmente por su excelente capacidad para atrapar a los diferentes tipos de espectadores: el fan casual, que normalmente forma parte de la audiencia masiva y no desea realizar búsquedas exhaustivas, más allá de disfrutar los trailers y materiales promocionales convencionales, y el fan entusiasta que se involucra a sí mismo en la exploración de cualquier tipo de materiales oficiales que puedan formar parte de estos universos.

En Mayo 11 de 2007 con el lanzamiento del sitio web oficial de “The Dark Knight” se dio inicio a la experiencia. Al hacer click sobre el símbolo del murciélago se enviaba a los usuarios a la página web de la campaña de Harvey Dent, que presentaba una imagen del mencionado político (uno de los personajes ficticios del universo de Batman) con el slogan “I believe in Harvey Dent” (ver ilustración 2).

* Alternate Reality Game (ARG) es una narración interactiva a través de redes, que utiliza el mundo real como plataforma y hace uso del transmedia storytelling para la presentación de recursos mediáticos en pro de contar una historia que puede ser afectada por la intervención y los actos de los participantes.

Ilustración 2. HARVEY DENT for district attorney, I BELIEVE IN HARVEY DENT



Fuente: asmith50. [en línea]. HARVEY DENT for district attorney, I BELIEVE IN HARVEY DENT [consultado el 20 de octubre de 2014]. Disponible en internet: <http://asmith50.wordpress.com/2008/07/27/the-dark-knight-transmedia-storytelling-brilliance-part-1/>

En la ciudad de california se reportó la aparición de cartas del Joker en tiendas de cómics, marcadas con el mensaje "I believe in Harvey Dent too! Hahahah!" (Ver Ilustración 3).

Ilustración 3. JOKER CARDS, I believe in Harvey Dent too! Hahahah!



Fuente: asmith50. [en línea]. JOKER CARDS, I believe in Harvey Dent too! Hahahah! [consultado el 20 de octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://asmith50.wordpress.com/2008/07/27/the-dark-knight-transmedia-storytelling-brilliance-part-1/>

Los usuarios curiosos ingresaron al sitio web “ibelieveinharveydenttoo.com” y se encontraron con una imagen sabotada de Harvey Dent, muy al estilo del famoso Joker (ver Ilustración 4).

Ilustración 4. HARVEY DENT Joker’s sabotage, I BELIEVE IN HARVEY DENT TOO



Fuente: asmith50. [en línea]. HARVEY DENT Joker’s sabotage, I BELIEVE IN HARVEY DENT TOO [consultado el 20 de octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://asmith50.wordpress.com/2008/07/27/the-dark-knight-transmedia-storytelling-brilliance-part-1/>

El sitio web solicitaba a los visitantes suministrar una dirección de correo electrónico, acto que fue plasmado en los reportes de la policía del universo ficticio como la posible unión de miles de personas a una red de criminales. Una vez que se alcanzó cierto número de e-mails enviados, la imagen de Harvey Dent fue reemplazada por la que podría ser el rostro de la persona detrás de todo, el Joker.

La gran cantidad de e-mail que fueron enviados evidenció el éxito de su campaña basada en la aplicación de las narraciones transmedia. Un sitio web bastante misterioso presentaba la promesa de algo a cambio de cierta participación, y a continuación finalizaba abruptamente con el mensaje de que habrá más por venir; la curiosidad de las personas había sido encendida. La audiencia fue puesta en una posición de poder en la que el acceso a ciertos contenidos e incluso objetos o materiales dependía de su actividad e interacción con la experiencia que se planteaba. Los fans se convierten entonces en elementos que de manera voluntaria aportan al marketing de la película, participando activamente, buscando respuestas, resolviendo acertijos y alimentando al mismo tiempo la experiencia y el mundo de la historia.

Posteriormente en el Comic Con el “Joker” distribuyó anónimamente billetes de un dólar pintados a su estilo, que direccionaban a las personas a visitar el sitio web www.whysoserious.com. Dentro del sitio se instruía a los visitantes para asistir a una cita en un lugar y horario específico; cientos de personas asistieron. Una vez que la multitud estaba reunida en el lugar, “co-conspiradores” informaron a los asistentes a mirar hacia el cielo, donde asombrosamente se registró la aparición de un número telefónico (ver Ilustración 5).

Ilustración 5. JOKER'S PHONE NUMBER



Fuente: Youtube. [en línea]. JOKER'S PHONE NUMBER [consultado el 20 de octubre de 2014]. Disponible en Internet: <https://www.youtube.com/watch?v=DB4luSNxHI8>

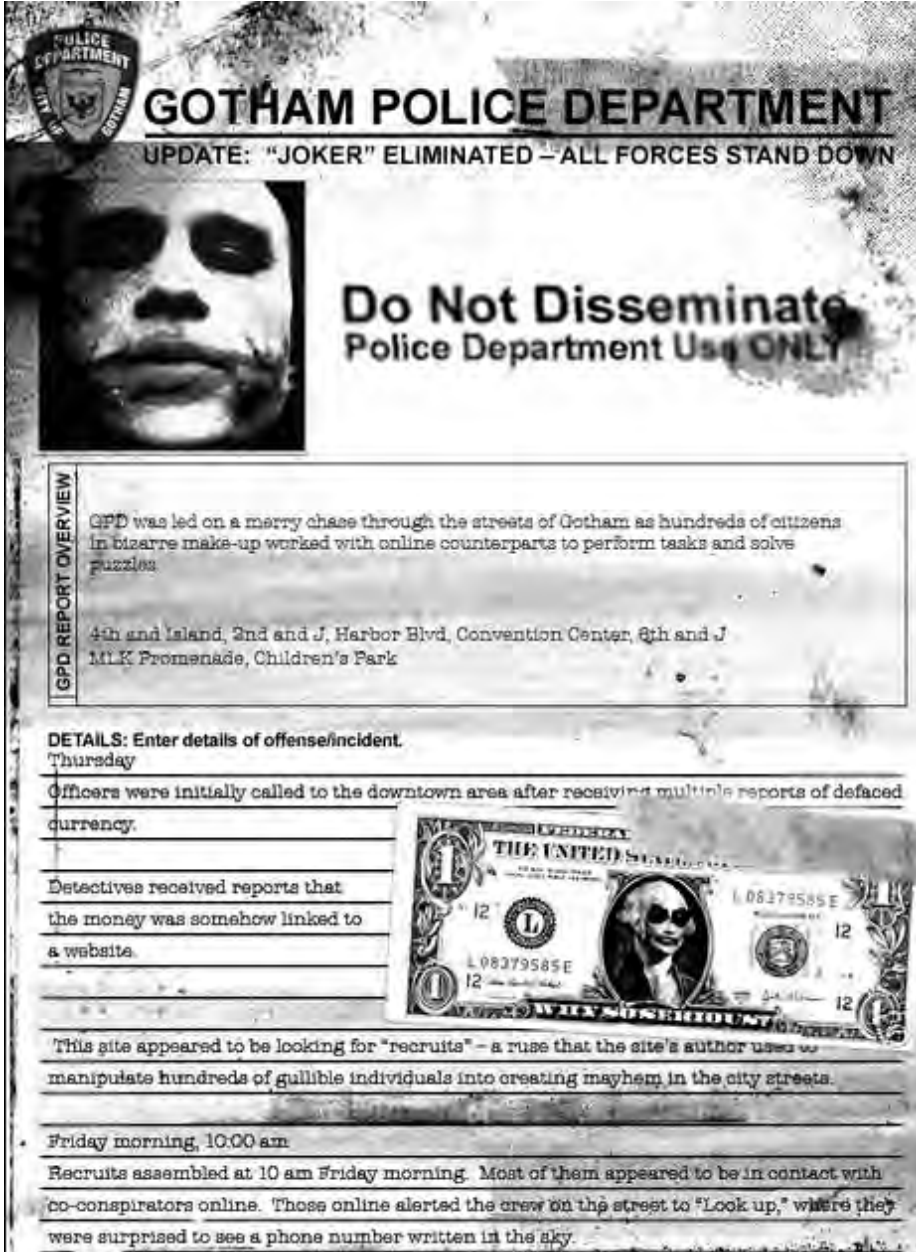
Los asistentes que se comunicaron al número telefónico escucharon un mensaje que confirmaba su vinculación al grupo del Joker, dando inicio a una serie de tareas y la búsqueda de pistas en el sitio por parte de los mismos. Las personas ahí presentes trabajaban en colaboración con amigos o compañeros online, quienes hacían el registro de las pistas en el sitio web whysoserious.com; la participación les dio como recompensa acceso a trailers de la película y a máscaras del joker. La página web consistía en una estructura muy bien elaborada en la que se presentaba una lista de “tareas por hacer” del Joker (ver Ilustración 6), cada una enlazada a contenidos que revelaban con mucho más detalle elementos narrativos, como por ejemplo reportes de la policía de ciudad gótica (ver Ilustración 7).

Ilustración 6. JOKER’S DESK, List of things “TO DO”



Fuente: Whysoserious. [en línea]. JOKER’S DESK, List of things “TO DO” [consultado el 20 de octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.whysoserious.com/>

Ilustración 7. Gotham Police Report, JOKER'S LIST LINK #2



The image shows a Gotham Police Department report form. At the top left is the Gotham Police Department logo. To its right, the text reads "GOTHAM POLICE DEPARTMENT" and "UPDATE: 'JOKER' ELIMINATED - ALL FORCES STAND DOWN". Below the logo is a black and white photograph of a person with white face paint and dark eye sockets. To the right of the photo, the text "Do Not Disseminate" and "Police Department Use ONLY" is visible. The form is divided into sections: "GPD REPORT OVERVIEW", "DETAILS: Enter details of offense/incident.", and "Friday morning, 10:00 am". The "GPD REPORT OVERVIEW" section contains a paragraph about a chase through Gotham and a list of locations. The "DETAILS" section contains a paragraph about defaced currency and a photograph of a defaced one-dollar bill. The "Friday morning, 10:00 am" section contains a paragraph about recruits assembled at 10 am.

GOTHAM POLICE DEPARTMENT
UPDATE: "JOKER" ELIMINATED - ALL FORCES STAND DOWN

Do Not Disseminate
Police Department Use ONLY

GPD REPORT OVERVIEW


GPD was led on a merry chase through the streets of Gotham as hundreds of citizens in bizarre make-up worked with online counterparts to perform tasks and solve puzzles.

4th and Island, 2nd and J, Harbor Blvd, Convention Center, 8th and J
MLK Promenade, Children's Park

DETAILS: Enter details of offense/incident.
Thursday

Officers were initially called to the downtown area after receiving multiple reports of defaced currency.

Detectives received reports that the money was somehow linked to a website.



This site appeared to be looking for "recruits" - a ruse that the site's author used to manipulate hundreds of gullible individuals into creating mayhem in the city streets.

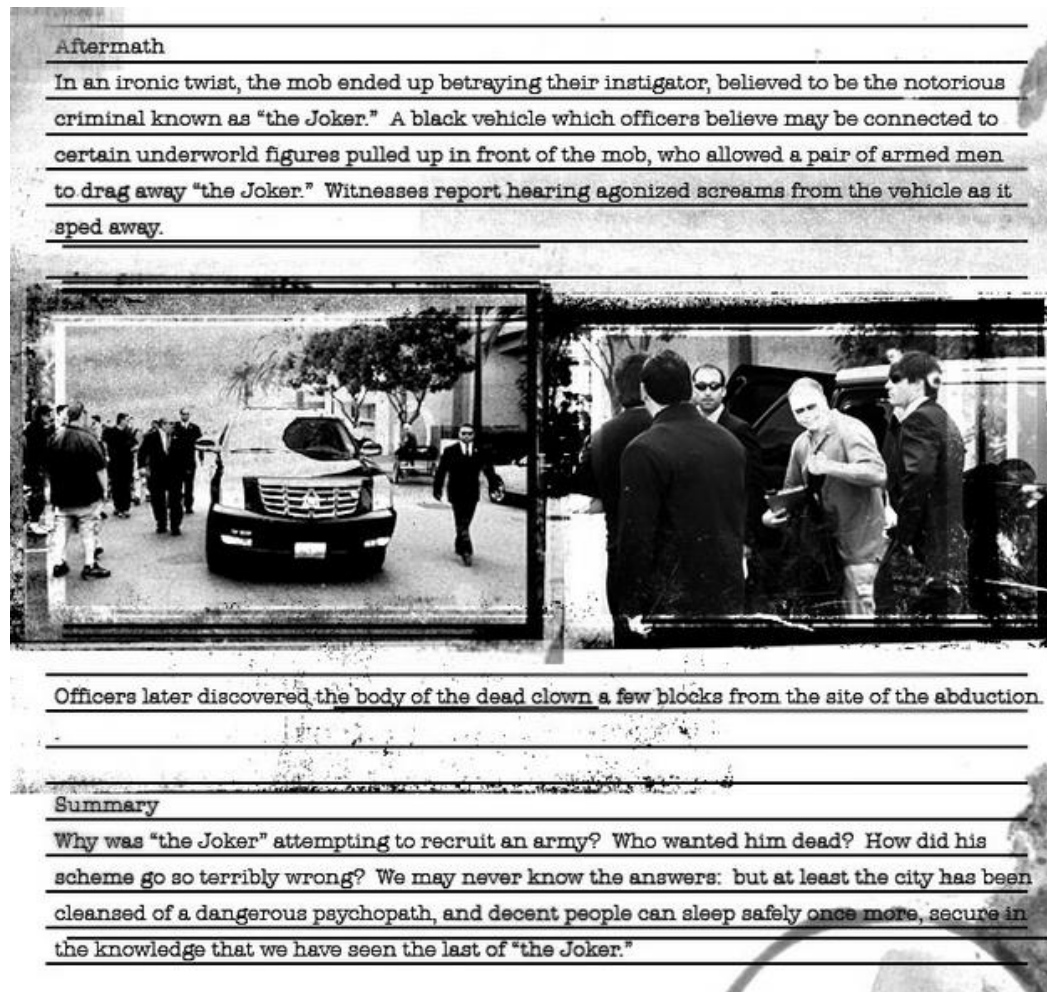
Friday morning, 10:00 am

Recruits assembled at 10 am Friday morning. Most of them appeared to be in contact with co-conspirators online. Those online alerted the crew on the street to "Look up," where they were surprised to see a phone number written in the sky.

Fuente: Whysoserious. [en línea]. Gotham Police Report, JOKER'S LIST LINK #2 [consultado el 20 de octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.whysoserious.com/>

Dentro de los acontecimientos que ocurrieron en la cita mencionada (reunión de la multitud de asistentes en la plaza donde apareció el número telefónico en el cielo), y como respuesta a uno de los puntos marcados en la lista de cosas por hacer del excéntrico personaje, uno de los asistentes fue capturado y llevado de entre la multitud “forzadamente” simulando la muerte del Joker (ver Ilustración 8).

Ilustración 8. Joker's Death Police Report, JOKER'S LIST LINK #2



Fuente: Whysoserious. [en línea]. Joker's Death Police Report, JOKER'S LIST LINK #2 [consultado el 20 de octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.whysoserious.com/>

Poco a poco los participantes fueron involucrados en el “ejército” del joker, y empiezan a formar parte activa interactuando y respondiendo a sus demandas. Los participantes se sumergen en el mundo de Gotham trabajando con el villano, y asumiendo un rol bastante divertido; investigan y buscan respuestas, quieren saber qué ocurre después, y el Joker explota esta característica enviándolos a resolver acertijos, hacer llamadas, demostrando su poder para manipular convenientemente sobre las personas, mucho antes de que se estrene la película.

Algún tiempo después en octubre de 2007, la página Whysoserious.com presentaba una calabaza con boca de murciélago cuya parte izquierda se podría con el paso de los días (alusión a la transformación de Dos Caras), con una cuenta regresiva que llegado el momento presentó un nuevo desafío. Se instruía a las personas a capturar fotográficamente letras presentes en avisos y pancartas ubicados en 49 locaciones diferentes, no solo de Estados Unidos, sino también de algunas ciudades internacionales. Los participantes debían resolver verdaderos acertijos para encontrar la letra específica que debían fotografiar. Una vez que la colaboración de las personas en el mundo conllevo a que todas y cada una de las letras hubiesen sido subidas a la página, se realizó la composición de un mensaje: “The only sensible way to live in this world is without rules” (ver Ilustración 9).

Ilustración 9. Joker’s Message, THE 49 CLUES LETTER



Fuente: asmith50. [en línea]. Joker’s Message, THE 49 CLUES LETTER [consultado el 20 de octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://asmith50.files.wordpress.com/2008/07/500px-whysoserioussolved.jpg>

Como recompensa se presentó a los usuarios una fotografía del film y un clip de audio. Los participantes en la experiencia tenían la oportunidad de ver y acceder a posters, trailers, fotos, y movie clips mucho antes que cualquier otra persona.

La cantidad de personas que participaron en la experiencia fue muy significativa. Joker estaba constantemente en contacto con sus “secuaces”, con su ejército, y les asignaba labores que debían ser completadas mediante colaboración. En la página web “rorysdeathkiss.com” el joker pidió a los participantes tomarse fotografías a sí mismos en disfraz de Joker, como respuesta a uno de sus puntos en la lista de “cosas por hacer” según el cual tenía el propósito de “hacer que todos, en todos los lugares, luzcan como yo” y debían también pasar una serie de pruebas y test de actitud para poder continuar formando parte de su ejército y de la experiencia.

Joker distribuyó además un total de 22 paquetes en diferentes direcciones que debían encontrar los participantes descifrando una serie de pistas. Las personas que encontraban las ubicaciones primero, recibieron una torta con un teléfono celular dentro. Todas estos acontecimientos correspondían a eventos con relevancia dentro del universo ficticio, por lo que estaban siendo a su vez investigados y documentados por las autoridades de Gotham City. Al recibir una llamada al teléfono celular recibido, adquirieron pases gratuitos para ver en pantalla IMAX el opening de 5 minutos de “The Dark Knight” justo antes de la transmisión en teatros de la película “I am legend”.

A las personas que participaron en el evento de las fotografías de la página rorysdeathkiss.com les fue enviado una copia de “The Gotham Times” (ver Ilustración 10), el periódico ficticio de Gotham City que al ser examinado contenía pistas y direccionamientos que los conectaban con sitios web dentro de los cuales había nuevos retos e información relativa a Harvey Dent, Batman, y Gotham City.

Ilustración 10. THE GOTHAM TIMES



Fuente: Wikibruce. [en línea]. THE GOTHAM TIMES [consultado el 20 de octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://batman.wikibruce.com/images/0/01/GothamTimes-1123-Page1.jpg>

Algunas de las interacciones más interesantes incluían, por ejemplo, llamadas amenazantes que eran recibidas al teléfono otorgado previamente por Joker, en las que policías corruptos que habían huido de la escena de un crimen amedrentaban al participante, que previamente había suministrado el número telefónico en la página “Wearetheanswer.org”.

Uno de los posters promocionales de “The Dark Knight” contenía escondida la frase “atasteforthetheatrical”, que al ser descubierta por los fans y agregar el “.com” los direccionaba a visualizar el primer film’s theatrical trailer.

Posteriormente con la muerte de Heath Ledger, el actor que magistralmente dio representación al personaje del Joker en “The Dark Knight”, el ARG (Juego de realidad alternativa) dio un giro bastante notorio. Se pasó de centrar el foco de atención en Joker y sus secuaces, a dar protagonismo a Harvey Dent y su campaña política en proceso. Se presentaron una nueva serie de contenidos, páginas web detalladamente desarrolladas de Harvey y sus competidores, incluso se mostró la aparición de un grupo de opositores a Harvey quienes lo presentaban como político corrupto que capturaba policías inocentes para ganar fama y popularidad. Se fue dando inicio a la interacción con una nueva parte de la historia, en la que los retos y diferentes interacciones generadas a través de diferentes medios involucraban también al detective Gordon, en un trabajo policíaco de infiltración e inteligencia que fue denominado como “operación Slipknot” para tratar de dar captura a la red de criminales en insurgencia. Joker sin embargo regresa al ARG nuevamente a recobrar protagonismo por lo que se presentan un total de tres líneas de historia corriendo simultáneamente dentro de la experiencia; La campaña de Harvey Dent, La operación Slipknot de Gordon, y la campaña de caos de Joker.

La experiencia transmedia generada en torno a la campaña de marketing y expectativa de la película “The Dark Knight” es brillante y extremadamente extensa. La gran cantidad de retos, interacciones, y más importante aún de personas involucradas participando activa y voluntariamente son un indicador del absoluto éxito y del gran potencial que representan este tipo de experiencias. Es posible dar un paso más adelante al lograr que el público no sólo disfrute un contenido desarrollado para un medio o plataforma particular, sino que además se apropie, se sienta parte, y decida por su propia cuenta explorar e investigar pistas y materiales que enriquecen y maximizan inmensurablemente el alcance de una línea argumentativa.

Debido a la gran cantidad de medios hacia los que se expanden los contenidos este tipo de experiencias permite alcanzar un público consumidor más extenso y con mayor facilidad, y esto es lógico, pues al ofrecer diferentes puntos de entrada al universo narrativo se expande el mercado potencial. El involucrar a los usuarios o público objetivo como elementos que pueden influenciar e interactuar con otros elementos específicos del universo ficticio aporta positivamente además al nivel de implicación del fan y a la inteligencia colectiva; la narración transmedia permite alcanzar un nivel superior de entretenimiento, inmersión, pertenencia, y participación a la hora de contar historias. Éstos ejemplos nos ayudan a tener un amplio panorama con respecto a algunas de las implementaciones transmedia más exitosas hasta el momento, y es claro que, siendo un concepto en crecimiento

actualmente, aún hay espacio para la innovación e incursión de este tipo de universos hacia plataformas poco exploradas, como lo son las aplicaciones o videojuegos para móviles y las estaciones interactivas (sólo por nombrar las que son pertinentes para éste trabajo); hay aún mucho terreno por explorar en materia de narrativas transmedia.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una experiencia transmedia partiendo de los elementos narrativos y demás características presentes en el diseño y conceptualización del videojuego en desarrollo para dispositivos móviles Comet Ball.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir la biblia transmedia asociada a la experiencia global, que contenga las diferentes características del universo con sus respectivos mundos, personajes, etc. junto con el diseño y descripción de las respectivas experiencias.
- Diseñar y desarrollar una estación interactiva como uno de los medios de incursión del universo transmedia “Comet Ball” al mercado.
- Desarrollar el videojuego para dispositivos móviles “Comet Ball”, haciendo énfasis en el modo multijugador y una parte inicial del modo historia.
- Realizar la documentación del proceso de desarrollo de cada uno de los componentes a desarrollar a lo largo de la construcción de la experiencia.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 Diseño de experiencias. El diseño de experiencias conocido también como marketing experiencial, consiste en un conjunto de prácticas altamente interdisciplinarias que toman en consideración todos los aspectos que se combinan, y que finalmente marcan e influyen la percepción y vínculo emocional de los usuarios frente a un producto, marca o sistema, para desarrollar o producir con un enfoque centrado en el usuario. Cada aspecto y detalle presente y perceptible por el usuario al momento de interactuar con un producto o sistema se convierte en un 'momento' de vínculo emocional, que se constituye como un elemento clave que define recuerdos y que forma parte del elemento global al que llamamos experiencia. Un acercamiento al diseño de experiencias, por lo tanto, tiene en cuenta todos los momentos de interacción entre las personas y el elemento desarrollado, con el objetivo de generar de la mejor forma posible valor a dichas interacciones creando memorias y recuerdos positivos.

Según Jaime Valero (en una recopilación de diversas fuentes) el concepto de experiencia de usuario puede definirse de la siguiente manera:

Para D'Hertefelt (2000) significa incluso un cambio del concepto de usabilidad*, al resaltar que el objetivo no consiste únicamente en mejorar el rendimiento o desempeño del usuario en la interacción –en términos de eficiencia, eficacia y facilidad de uso–, sino en lograr equilibrar de la manera más óptima posible para dar solución a los problemas de utilidad y placer-diversión de su uso.

Nielsen y Norman Group (2003) definen la experiencia de usuario como el concepto integrador de todos los aspectos de la interacción entre el usuario final y la compañía, sus productos y servicios; lo importante de esta definición radica en el claro nivel de importancia que se le da no sólo a la interacción específica de un usuario con un producto, sino también entre usuario y proveedor.

* La Usabilidad se refiere a la facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta particular o cualquier otro objeto fabricado por humanos con el fin de alcanzar un objetivo concreto. La usabilidad también puede referirse al estudio de los principios que hay tras la eficacia percibida de un objeto.

La gran fortaleza y beneficio del diseño de experiencias radica en el alto nivel de importancia que otorga a los aspectos emocionales del usuario frente a la interacción, utilizando numerosas metodologías para evaluar, observar, prototipar, etc., teniendo en cuenta aspectos psicológicos y etnográficos que suplen la carencia de los métodos de laboratorio, y que son definitivos para la realización de diseños acertados que se ajusten al contexto en la experiencia de usuario ^[7].

4.1.2 Diseño centrado en el usuario (UCD). El diseño centrado en el usuario surge como un enfoque y método que consiste en conocer algunas particularidades del usuario con el objetivo de hacer más familiares y efectivas las interfaces gráficas y productos y servicios en general que se diseñan para él.

Chadia Abras, Jenny Preece y Diane Maloney-Krichmar de Gaucher College-Maryland, University of Maryland-Maryland y Bowie State University-Maryland respectivamente, plantean un análisis y definición del concepto en su artículo “User-Centered Design” al que se refieren como un término amplio que describe los procesos de diseño en los que el usuario final influencia la forma que tomará finalmente un producto, incluyendo no sólo filosofías sino gran variedad de métodos.

Existe un gran espectro de posibilidades en cuanto a la forma en que lo usuarios se involucran dentro del proceso de diseño centrado en el usuario, pero el concepto importante es precisamente que los mismos son tenidos en cuenta y se involucran de una u otra forma; por ejemplo, el usuario se involucra para ser consultado sobre sus necesidades en momentos específicos durante el proceso de diseño, con frecuencia en las etapas de definición de requerimientos y pruebas de usabilidad.

El término ‘Diseño Centrado en el Usuario’ se originó en el laboratorio de investigación de Donald Norman en la Universidad de California San Diego (UCSD) en la década de los ochentas, y fue utilizado ampliamente después de la publicación del libro titulado: Diseño Centrado en el Usuario: Nuevas Perspectivas de la Interacción Hombre Máquina (Norman & Draper, 1986). Norman Luego continuó con su libro ‘La Psicología de las Cosas Cotidianas’ (Norman, 1988) en el que reconoce las necesidades e intereses del usuario y se enfoca en la usabilidad del diseño. Ofrece cuatro sugerencias básicas sobre cómo debe ser un diseño:

⁷ VALERO, Jaime. Diseño de Experiencias [en línea]. En: ftp.unipamplona.edu.co [Consultado el 23 de Octubre de 2014]. Disponible en Internet: http://ftp.unipamplona.edu.co/kmconocimiento/Congresos/archivos_de_apoyo/Dise%F1o_de_Experiencias.pdf

- Debe hacerse fácil determinar qué acciones son posibles en cualquier momento.
- Las cosas deben ser visibles, incluyendo el modelo conceptual del sistema, las acciones alternativas, y los resultados de las acciones.
- Debe ser fácil evaluar o identificar el estado actual del sistema.
- Debe ser natural la relación entre las intenciones y las acciones requeridas, entre las acciones y el efecto resultante, y entre la información que es visible y la interpretación del estado del sistema. (Norman, 1988, p.188)^[8].

La aplicación del Diseño Centrado en el Usuario para el desarrollo de un proyecto, permite entonces encontrar una solución visual y funcional a diversos requerimientos comunicativos y funcionales en sistemas informáticos y de cualquier tipo. Estas soluciones en su conjunto procuran brindarle al usuario final una buena “experiencia de uso”, cuyo premio para los desarrolladores es ganar su aceptación y fidelidad con el sistema y todo lo que esto conlleva: Posicionamiento de marca, ventas de producto y difusión de la información, entre otros beneficios.

El enfoque del DCU persigue asegurar la dotación de un producto con las características y funcionalidades adecuadas para usuarios concretos, y como filosofía de diseño, engloba o se relaciona con un heterogéneo conjunto de metodologías y técnicas que comparten un objetivo común: conocer y comprender las necesidades, limitaciones, comportamiento y características del usuario, involucrándolo a lo largo de todo el proceso de diseño.

4.1.3 Transmedia. Teniendo en cuenta lo planteado por Diego Rivera, como parte de la presentación transmedia de Best Relations con la que fue abierta la IV Jornada de Comunicación Corporativa 2.0 de la Universidad Carlos III de Madrid, se puede tener un breve y claro acercamiento a los conceptos mencionados, sus características e implicaciones:

Comunicación transmedia es el proceso narrativo basado en el fraccionamiento intencionado del contenido y su disseminación a través múltiples plataformas, soportes y canales (offline y online), con el fin de que cada medio cuente una parte específica y complementaria de la historia. De esta forma, la comprensión

⁸ ABRAS, Chadia, MALONEY-KRICHMAR, Diane, PREECE, Jenny, User-Centered Design [en línea]. En: scholar.google.com.co [Consultado el 21 de Octubre de 2014]. Disponible en Internet: http://scholar.google.com.co/scholar?q=user+centered+design&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ei=gl5GVLT9EIPAggSNq4G4DQ&ved=0CBgQgQMwAA

absoluta y el conocimiento profundo de la narración se obtienen cuando se recorren las múltiples plataformas, soportes y canales.

Es un proceso que implica interacción por parte del usuario. Por un lado, porque él es quien decide qué recorrido efectuar y hasta dónde profundizar. Por otro, porque la naturaleza de las plataformas sociales (redes como Facebook o Twitter), muy utilizadas en la comunicación transmedia pero no necesariamente obligatorias, favorecen la interacción de los usuarios con la narración e incluso la co-creación de contenidos, llegando a transformar la historia.

En definitiva, en comunicación transmedia no existen receptores ni espectadores pasivos. Tampoco hay un único nivel de comprensión del contenido. No es una simple forma de contar una historia a través de múltiples plataformas. Implica una estrategia que va más allá, cuya intención es generar una experiencia al usuario, dándole protagonismo y llevándole a la acción, con complicidad y libertad para actuar o integrarse en la narrativa.

La tecnología, las redes sociales y movimientos como la gamificación, el social TV o la generalización en el uso de la segunda pantalla (por ejemplo, ver la televisión mientras chateas en Twitter), han contribuido a enriquecer el discurso y a facilitar la construcción de estrategias transmedia^[9].

4.1.4 Storytelling. Dentro del mismo marco de la IV Jornada de Comunicación Corporativa 2.0 de la Universidad Carlos III de Madrid, Diego rivera define el concepto de Storytelling de la siguiente forma:

En comunicación y relaciones públicas, el storytelling es la forma de plantear una historia. Consiste en articular un discurso bajo un punto de vista, dotarle de un ángulo de enfoque, facilitando la construcción de contenido alrededor de una marca, producto o servicio bajo un hilo argumental. Tiene como objetivos ubicar el mensaje bajo una posición bien definida y acercarlo a un público específico. De esta forma, el storytelling contribuye a la comprensión del mensaje y acerca las marcas a las personas de una manera más empática.

Además del hilo argumental, el storytelling debe tener en cuenta aspectos como los testimonios, es decir, quiénes serán los protagonistas del discurso que queremos trasladar, así como los escenarios en los que va a ser transmitido el mensaje^[10].

⁹ RIVERA, Diego, ¿Qué es transmedia y stroytelling? [en línea]. En: Mediossociales.es [Consultado el 20 de Agosto de 2014]. Disponible en Internet: <http://mediossociales.es/transmedia-y-storytelling/>

¹⁰ Ibíd, Disponible en Internet: <http://mediossociales.es/transmedia-y-storytelling/>

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Existen una gran cantidad de términos y conceptos técnicos relacionados con la temática abordada como eje del proyecto. Si bien no se realizará una descripción absoluta de todos y cada uno de ellos en el contenido de este trabajo, si es de gran importancia presentar una introducción hacia los más relevantes de modo que pueda tenerse una contextualización adecuada y suficiente para comprender en buena medida lo que gira en torno a la realización del proyecto, y los componentes y elementos a tener en cuenta que soportan y posibilitan la creación de soluciones de este tipo.

4.2.1 Interacción hombre máquina (HCI). En su artículo “HCI (Human Computer Interaction): Concepto y desarrollo”, Mari-Carmen Marcos^[11] se encarga de realizar una amplia investigación y adentramiento en el concepto desde una perspectiva interdisciplinar, que permite una apropiación y un entendimiento claro del mismo como es descrito a continuación:

La interacción hombre-computadora (HCI) es un área de estudio cuyo enfoque está centrado en definir unos esquemas, estándares o herramientas de vital importancia para la exitosa creación de sistemas eficaces y eficientes.

Al hablar sobre la interacción entre hombre y computadora, se hace referencia al conjunto de procesos, diálogos o acciones que permiten el intercambio de información entre las personas y los ordenadores. El objetivo es lograr que ese intercambio sea lo más eficiente posible en términos de esfuerzo y satisfacción, haciendo más productivas las tareas que requieren de este tipo de comunicación; esto se logra, por ejemplo, mediante la implementación de interfaces de usuario resultantes de una detallada investigación, que optimicen la forma como el usuario percibe el entorno virtual con el que va a relacionarse.

La HCI estudiará pues:

- El hardware y el software y cómo afectan a la interacción.

¹¹ MARCOS, Mari-Carmen, HCI (Human Computer Interaction): Concepto y Desarrollo [en línea]. En: core.kmi.open.ac.uk [Consultado el 21 de Octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://core.kmi.open.ac.uk/download/pdf/11890936.pdf>

- Los modelos mentales de los usuarios frente al modelo de la máquina (o sistema).
- Las tareas que desempeña el sistema y su adaptación a las necesidades del usuario.
- El diseño, que debe estar dirigido al usuario y no a la máquina (diseño centrado en el usuario).
- El impacto organizacional, que deberá ser positivo.

Es necesario investigar todos estos aspectos con el fin de lograr buenos diseños en las interfaces que permitan la comunicación de la máquina o sistema con el usuario.

El diseño concebido para llevar a cabo esta interacción es muy importante, debe ser pensado para mejorar la calidad de los sistemas informáticos a través del perfeccionamiento de tres factores: facilidad de uso, eficiencia y seguridad. Esto se logra teniendo siempre en cuenta que el usuario es lo primordial, es decir, debe ser el sistema el que se adapte a las necesidades del usuario y no al revés (por lo menos bajo las consideraciones y el enfoque de uno de los conceptos más utilizados en la actualidad, el ya mencionado diseño centrado en el usuario).

De este modo, y teniendo en cuenta que las estructuras referenciales facilitan el entendimiento, es acertado asegurar que generan una interacción más "natural" entre el usuario y el sistema. Es de gran utilidad desarrollar entornos cuyos estímulos gráficos (íconos, botones, barras de búsqueda y navegación, etc.) referencien conceptos o ideas reconocibles previamente por el usuario, quien al realizar dicha asociación puede obtener con mayor facilidad una percepción acertada de la estructura del sistema, su modo de operación y sus funciones.

Cuando un usuario logra percibir un sistema correctamente de acuerdo a lo que la interfaz le muestra, éste se hace un modelo mental acertado del entorno del mismo y su funcionamiento, lo que conlleva a una interacción exitosa en la que el usuario consigue utilizarlo cómodamente y cumplir los objetivos para los que fue diseñado. Esto es un factor de extrema importancia en casos críticos como el diseño de la consola de control de un avión, de algún equipo de intervención médica, entre otros casos, en los que un error de operación puede conllevar a pérdidas monetarias altísimas para una empresa, o incluso la vida de algunas personas.

4.2.2 Usabilidad. De acuerdo con lo planteado en el documento “Usabilidad: hacer la web pensando en el usuario” creado por el Cibernàrium de Barcelona Activa (el cual es uno de los centros de referencia para la divulgación y capacitación tecnológica más grandes de Europa), el concepto de usabilidad (que junto con la “accesibilidad” se constituyen como componentes de vital importancia y protagonismo en el proyecto), se describe a continuación:

La usabilidad es un término nacido en el entorno informático que, posteriormente, se ha popularizado; se usa para medir la facilidad de uso de un producto o servicio.

La usabilidad es un atributo de calidad de los productos, y se ha convertido en una condición necesaria para la supervivencia en el mercado. Si una aplicación es difícil de usar, el usuario la abandona, y ya hemos perdido la oportunidad de convertir al potencial usuario en cliente de nuestros productos o servicios.

La mejor forma de crear un producto usable es realizar un diseño centrado en el usuario, es decir, diseñar para el usuario, en contraposición a lo que podría ser un diseño centrado en la tecnología o un diseño centrado en la actividad^[12].

4.2.3 Accesibilidad. De igual manera, el Cibernàrium de Barcelona Activa define el concepto de Accesibilidad de la siguiente manera:

La accesibilidad hace referencia a la facilidad con que el usuario localiza aquello que busca de forma rápida, con independencia de sus discapacidades, localización, experiencia o tecnología. Una buena accesibilidad ayuda al usuario a orientarse dentro del producto y le permite comprender la estructura de la información del mismo: la estructura interna de la aplicación. La accesibilidad es un aspecto básico de la arquitectura de la información^[13].

4.2.4 Motor gráfico. Jason Gregory^[14] en su artículo “Game Engine Architecture”, realiza una definición acerca del concepto de Motor Gráfico, incluso con un

¹² Barcelona Activa Cibernàrium. Usabilidad: Hacer la Web Pensando En El Usuario [en línea]. En: bcn.cat [Consultado el 18 de Marzo de 2014]. Disponible en Internet: http://w144.bcn.cat/cibernarium/images/es/dosier%20usabilidad_tcm70-17897.pdf

¹³ Ibíd, Disponible en Internet: http://w144.bcn.cat/cibernarium/images/es/dosier%20usabilidad_tcm70-17897.pdf

¹⁴ GREGORY, Jason, Game Engine Architecture [en línea]. En: forum.dronprogs.org [Consultado el 20 de Agosto de 2014]. Disponible en internet: http://forum.dronprogs.org/files_for_my_posts/books/GEA.pdf

seguimiento y presentación de la información histórica que circula alrededor del término: cómo surgieron, una breve descripción de su evolución, qué los diferencia de un software de juego previo al nacimiento del concepto, sus ventajas, entre otras cosas:

El término “motor de videojuegos” nació a mediados de los 90’s en referencia a los juegos de disparos en primera persona (FPS- First Person Shooter) como el increíblemente popular Doom, desarrollado por ID Software. Doom fue estructurado con una razonablemente bien definida separación entre los componentes de su núcleo de software (tales como el sistema de renderizado de gráficos tridimensionales, el sistema de detección de colisiones, o el sistema de audio) y los assets artísticos, mundos de juegos, y reglas de juego que componían la experiencia de juego.

El valor de esta separación se volvió evidente a medida que los desarrolladores empezaron a licenciar juegos y reestructurarlos para transformarlos en nuevos productos mediante la creación de nuevos elementos artísticos, nuevos escenarios y mundos, armas, personajes, vehículos, y reglas de juego sólo con cambios mínimos al “motor” del software. Esto marcó el nacimiento de la ‘comunidad mod’—un grupo de gamers individuales y pequeños estudios independientes que construyeron nuevos juegos modificando algunos ya existentes, utilizando herramientas gratuitas proveídas por los desarrolladores originales. Hacia finales de la década de los 90’s, algunos juegos como Quake III Arena y Unreal fueron diseñados con los conceptos de reutilización y ‘modding’ en mente. Los motores fueron creados de modo que fueran altamente personalizables utilizando lenguajes de scripting como el Quake C de ID, y el licenciamiento de motores empezó a ser un flujo viable de ingresos secundarios para los desarrolladores que los crearon. Hoy en día, los desarrolladores de juegos pueden licenciar un motor de videojuegos y reutilizar porciones significativas de sus componentes de software clave para construir juegos. Si bien esta práctica aún involucra una inversión considerable en ingeniería de software personalizado, puede ser mucho más económica que desarrollar todos los componentes del núcleo del motor desde cero.

La línea entre un juego y su motor es a menudo difusa. Algunos motores realizan una distinción razonablemente clara, mientras otros prácticamente no hacen ningún esfuerzo para separarlos. En un juego, el código de renderizado podría “saber” específicamente cómo graficar un objeto. En otro juego, el motor de renderizado podría proveer material de propósito general y herramientas de shading

(sombreado), y el objeto podría estar definido completamente en datos. Ningún estudio desarrollador realiza una separación perfectamente clara entre juego y motor, lo que es comprensible considerando que las definiciones de estos dos componentes a menudo cambian a medida que el diseño del juego se solidifica.

Podría decirse que una arquitectura impulsada por datos es lo que diferencia a un motor de videojuegos de una pieza de software que es un juego pero no un motor. Cuando un juego contiene lógicas de código duro o reglas de juego, o emplea código para renderizar tipos específicos de objetos de juego, se vuelve difícil o imposible reutilizar ese software para hacer otro juego diferente a partir de él. Probablemente deberíamos reservar el término ‘motor de videojuegos’ para software que es extensible y puede ser utilizado como punto de partida para muchos juegos diferentes sin necesidad de hacer modificaciones demasiado grandes.

4.2.5 Narrativa transmedia. Para la definición de este concepto sería apropiado comprender el punto de vista de Henry Jenkins, famoso académico norteamericano que ha dedicado gran parte de su trabajo al estudio de las nuevas estructuras narrativas, afirmando lo siguiente:

La narración transmediática representa un proceso en el que los elementos integrales de una obra de ficción se esparcen sistemáticamente a través de muchos canales de distribución con el propósito de crear una experiencia de entretenimiento unificada y coordinada. Lo ideal es que cada medio proporcione su propia contribución original al desarrollo de la historia. Así, por ejemplo, en la franquicia The Matrix, las piezas clave de información se transmiten a través de tres películas de imagen real, una serie de cortos animados, dos colecciones de historias de comic, y varios videojuegos. No hay una sola fuente o texto plenamente abarcador al que uno pueda referirse para adquirir toda la información requerida para comprender el universo de Matrix^[15].

4.2.6 Estación interactiva. La interactividad consiste en ofrecerle al usuario la capacidad de intervenir directamente con la información obtenida por cualquier tipo de dispositivo o medio de comunicación. Por lo tanto se entiende como estación interactiva todo espacio físico donde por medio de una serie de elementos de no necesariamente el mismo tipo, un usuario realice acciones y reciba algún tipo de respuesta de ellos.

¹⁵ JENKINS, Henry. Transmedia 101 and Other Posts En Espangnol [en línea], 2007, Disponible en internet: <http://henryjenkins.org/2013/11/transmedia-101-en-espangnol.html>

4.2.7 Scrum. Es una metodología ágil desarrollada por Ken Schwaber y Jeff Sutherland^[16], definida por ellos mismos de la siguiente manera:

Scrum es un marco de trabajo por el cual las personas pueden acometer problemas complejos adaptativos, a la vez que entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente. Scrum se caracteriza por lo siguiente:

- Es ligero.
- Es fácil de entender.
- Es difícil de dominar.

Scrum ha sido usado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90. No es un proceso o una técnica para construir productos; en lugar de eso, es un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varias técnicas y procesos. Scrum muestra la eficacia relativa de las prácticas de gestión de producto y las prácticas de desarrollo, de modo que podamos mejorar.

4.2.8 Realidad virtual. A continuación aparece la definición más adecuada alusiva al concepto de realidad virtual, dada por Jesus David Cardona Quiroz, un experto en el tema a nivel nacional e internacional:

Intentar definir la RV (Realidad virtual) parece ser algo simple, pero a decir verdad es una tarea un poco más compleja. Existen tantas definiciones como investigadores que trabajan con ella y dentro de las mismas, se denomina a la RV de diversas maneras: entornos sintéticos, ciberespacio, realidad artificial o mundos artificiales. Otros autores señalan el carácter paradójico (*oxymoron*) de la expresión realidad virtual, que denota “realidad no real”. En esencia, son palabras diferentes para hacer referencia a lo mismo, siendo el término realidad virtual la expresión más común y adecuada. Para todos los propósitos prácticos, un sistema RV usualmente consiste de varios tipos de despliegue para entregar una adecuada estimulación al usuario,

¹⁶ SCHWABER, Ken, SUTHERLAND, Jeff. La Guía de Scrum [en línea]. En: www.scrumguides.org [Consultado el 23 de Octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf#zoom=100>

sensores detectan acciones del usuario, un computador procesa la acción y genera el despliegue de salida^[17].

¹⁷ CARDONA, Jesús David. Concepto de la RV y EV [en línea], 2010, Disponible en internet: <http://up4ved.jdcardona.com/up4ved/?width=auto&height=auto>

5. METODOLOGÍA

Los procesos y actividades necesarios para el desarrollo de los elementos que componen el trabajo, fueron llevados a cabo mediante la utilización de la metodología Scrum, debido a que gracias a sus características (ver descripción del concepto en el marco conceptual) permite un desarrollo de proyectos de manera ágil y efectiva, considerando además que de acuerdo con la formación académica y experiencia en desarrollo de proyectos con la que se cuenta, es la metodología de desarrollo en la que más experticia se posee. De acuerdo con Ken Schwaber y Ken Sutherland ^[18], Scrum se constituye como un marco de trabajo que permite un desarrollo adaptativo a través de la implementación de diferentes técnicas, enfocadas a la optimización de procesos de producción de cualquier tipo de productos o experiencias, en conjunto con técnicas y elementos importantes de otras metodologías como el diseño centrado en el usuario.

5.1 COMET BALL GAME

La implementación de la metodología “Scrum” para el desarrollo del videojuego, permite realizar la división del ciclo de desarrollo del proyecto en sprints* que faciliten su producción; éstos son descritos a continuación:

- Definición de posibles plataformas de despliegue, público objetivo y género del videojuego.
- Descripción del juego: definición de sumario, historia (se extrae información de la biblia transmedia Comet Ball) y flujo de juego.
- Creación de personajes, biografías y perfiles (se extrae información de la biblia transmedia Comet Ball).

¹⁸ SCHWABER, Ken, SUTHERLAND, Jeff. La Guía de Scrum [en línea]. En: www.scrumguides.org [Consultado el 23 de Octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf#zoom=100>

* El corazón de Scrum es el Sprint. Este un bloque de tiempo (time-box) de un mes o menos durante el cual se crea un incremento de producto “Terminado”, utilizable y potencialmente desplegable. Es más conveniente si la duración de los Sprints es consistente a lo largo del esfuerzo de desarrollo. Cada nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la finalización del Sprint previo.

- Planteamiento y definición de la experiencia de juego, del mundo y las emociones implicadas.
- Descripción y planteamiento de las mecánicas de juego.
- Generación de propuesta “look and feel” * del videojuego y definición escenas adicionales.
- Creación de menús, interfaces y pruebas de usuario.
- Recopilación de efectos de sonido y ambientación del videojuego.
- Desarrollo del modo arcade del videojuego.
- Desarrollo del modo multijugador del videojuego.
- Desarrollo del modo tutorial del videojuego.

5.2 ESTACIÓN INTERACTIVA

Se utilizó el diseño centrado en el usuario para poder reconocer lo que las personas asistentes a espacios concurridos como plazoletas de comidas en centros comerciales o espacios de integración en las universidades suelen hacer, y entender con claridad lo que los tentativos usuarios pueden llegar a desear.

Para el desarrollo de éste elemento se realizó también la división del ciclo de desarrollo del mismo en sprints, descritos a continuación:

- Planteamiento del problema.
- Análisis del contexto.
- Reconocimiento de los usuarios y actividades que normalmente realizan en los posibles lugares de implementación.

* Look and feel, es el conjunto de propiedades y características que le dan una identidad visual única y reconocible a un elemento.

- Caracterización del usuario.
- Definición de los objetivos y alcance del proyecto.
- Definición y planteamiento de características del sistema.
- Descripción del primer contenido a implementar en la estación interactiva.
- Definición de requerimientos.
- Definición de actores del sistema.
- Creación de diagramas de casos de uso.
- Bocetado de interfaces y pruebas de usuario.
- Definición de arquitectura de la información, planificación estratégica, contenidos y servicios, y organización de la información.
- Desarrollo, implementación y pruebas de usuario.

5.3 DOCUMENTACIÓN

La documentación corresponde a la organización y acople de cada uno de los documentos de diseño (Los cuales se encuentran presentes en este documento en los capítulos 6 y 7, e incluyen fragmentos de información tomada directamente de la biblia transmedia), y los resultados obtenidos durante las fases de desarrollo individual de cada una de las experiencias planteadas como punto de partida para el Universo Comet Ball.

6. DESARROLLO VIDEOJUEGO MÓVIL COMET BALL

6.1 TÍTULO DEL JUEGO

Propuesta de Logotipo diseñado para el universo transmedia Comet Ball (Ver Ilustración 11).

Ilustración 11. Propuesta inicial de logotipo para el universo transmedia Comet Ball y su aplicación móvil



6.2 PLATAFORMAS POSIBLES DE DESPLIEGUE

Comet Ball es un videojuego pensado para ser desarrollado principalmente para dispositivos móviles smartphones y tablets (inicialmente bajo sistema operativo Android), sin embargo, su mecánica de juego en modo de un jugador permitirá una posterior expansión hacia la plataforma web para uso en computadores.

6.3 PÚBLICO OBJETIVO

El contenido de Comet Ball es apto para todas las edades (ver Ilustración 12). Puede contener una cantidad mínima de violencia de caricatura, o uso poco frecuente de lenguaje moderado.

Ilustración 12. Clasificación ESRB del juego a desarrollar



Fuente: ESRB. [en línea]. Clasificación E (Comic Mischief Mild Lyrics) [consultado el 16 de marzo de 2014]. Disponible en Internet: http://www.esrb.org/ratings/ratings_guide.jsp

6.4 GÉNERO DEL JUEGO

Comet Ball es un videojuego concebido bajo una modalidad de género híbrida, que combina elementos de "Action", "Arcade" y "Combat", con unas mecánicas de juego que enfatizan en movimientos y reacciones rápidas del jugador que requieren alta coordinación motriz, y que varían poco durante el transcurso del juego. En el videojuego se involucran dos jugadores o un jugador enfrentándose a la computadora, lanzándose algún tipo de proyectiles entre sí. Básicamente se debe disparar al oponente mientras se evita perder vidas con sus ataques, siendo de principal importancia la destreza de cada jugador. Los jugadores amantes de las experiencias de juego que representen un reto y puesta a prueba de sus capacidades son idóneos para Comet Ball.

6.5 DESCRIPCIÓN DEL JUEGO

Alguna información incluida en éste apartado (principalmente en los puntos “6.5.2 Historia” y “6.6 PERSONAJES PRINCIPALES”) corresponde a fragmentos extraídos directamente de la biblia transmedia Comet Ball.

6.5.1 Sumario. Comet Ball videojuego móvil, consiste en ayudar a Tommy Comet* a convertirse en el mejor jugador de Comet Ball para salvar a la galaxia. Para cumplir esa misión, deberá derrotar a todos y cada uno de los jugadores profesionales que han sido secuestrados y poseídos por los Khorbut, una raza alienígena increíblemente avanzada y egocéntrica, que amenazó con destruir la galaxia si una persona inexperta no era capaz de enfrentar y vencer a los guerreros más fuertes del deporte.

6.5.2 Historia. Tommy es un joven científico que trabaja con el Dr. Botter en PortalTech, compañía que heredó de su padre, desarrollando gadgets tecnológicos y equipos de punta para los combates y entrenamientos de los jugadores de Comet Ball que la representan.

Comet Ball, es el juego más seguido a nivel mundial en el siglo XXVI por niños, jóvenes y adultos, cuyo jugador más legendario y admirado por sus grandes hazañas ha sido "Major Comet", padre de Tommy, quien junto a su gran amigo el Dr. Botter convirtieron a PortalTech en una de las mejores compañías.

El gran Major Comet falleció en el año 2532 en el combate de la final del campeonato interestelar contra Varkan, representante más poderoso de la compañía VaarTech, cuando misteriosamente cerca de su victoria su módulo presentó una sobrecarga de energía que generó un incremento inesperado en su campo gravitacional, inmovilizándolo y causando un impacto directo de la bola de energía contra su cuerpo y desintegrándolo a nivel molecular. Tommy, que en ese entonces era sólo un niño de 12 años, presenció la muerte de quien más idolatraba, su más grande héroe, y siendo huérfano abandonó su sueño de convertirse en un maestro Comet Ball a pesar de los esfuerzos del Dr. Botter, su única familia ahora, por motivarlo a continuar el legado de su padre; sin un jugador estrella ni tan siquiera un talento promesa, los siguientes serían años difíciles para PortalTech... estaban fuera de juego.

Tommy decidió dedicarse únicamente al trabajo científico experimental bajo el liderazgo del buen Dr. Botter, mientras este se dió a la labor de reclutar un equipo de jugadores altamente capacitados para mantener a la compañía con vida; si bien estarían fuera de los campeonatos interestelares del 2535, y tal vez 2538, aspiraba

* Tommy Comet es uno de los personajes principales del universo transmedia Comet Ball, protagonista del videojuego para dispositivos móviles en desarrollo.

poder estar de nuevo en las ligas mayores a más tardar para el campeonato del 2541, y honrar la leyenda de su gran amigo con el legado de su compañía una vez más en las grandes ligas. Fue así como en el transcurso de los siguientes 5 años se vincularon a la compañía y se dieron a conocer los nombres de "Toro", "Ziggy-Zag", "Mr. Hat" y "Ellie Shine" en ese orden, y siendo la llegada de Ellie Shine amor a primera vista para Tommy; desde entonces fueron uno solo, el científico y la estrella.

9 años después de la muerte de "Major Comet" a tan sólo un mes del comienzo del campeonato interestelar de 2541 y el tan esperado regreso de PortalTech en la competencia, los khorbut, una raza alienígena desconocida e increíblemente avanzada irrumpe en el planeta, secuestra a los jugadores de todas las compañías a lo largo de toda la galaxia, y lanza una aterradora sentencia a la indefensa humanidad: un ser humano del común sin experiencia previa en el campo de Comet Ball, deberá enfrentarse y derrotar a todos y cada uno de los jugadores ahora poseídos para evitar que la galaxia sea destruida.

Con el secuestro de su amada, el recuerdo de la pérdida de su padre, y el temor frente a la destrucción de su mundo, se despierta en Tommy el valor y el coraje, y con la ayuda de su gran mentor el Dr. Botter la determinación para convertirse en el más grande guerrero Comet Ball que jamás ha existido y salvador de la galaxia... él es ahora... TOMMY COMET.

6.5.3 Flujo de juego. Una vez que los khorbut lanzan su sentencia contra la galaxia, Tommy Comet, con su mundo completamente en riesgo y su amada secuestrada, no tiene más remedio que armarse de valor y enfrentar el destino que estuvo negando durante tanto tiempo, y que fue su sueño más grande antes de la muerte de su padre: ser el mejor jugador de Comet Ball, superar su leyenda.

Con la ayuda del Dr. Botter que nunca perdió la esperanza en Tommy, deberá ahora lanzarse a su misión y enfrentar uno a uno a los jugadores profesionales de Comet Ball de todas las compañías de la galaxia.

En su hazaña Tommy Comet adquiere progresivamente las destrezas y habilidades de todos los guerreros que logra derrotar y liberar, haciéndose cada vez más fuerte

y obteniendo como recompensa habilidades especiales que le permitirán al jugador modificar sus estrategias para hacer frente de mejor manera a cada personaje.

Para ganar el juego el jugador deberá pasar a través de toda la línea de guerreros tal y como es tradicional en los videojuegos del género "Fighting"*, en combates de uno a uno, y una vez derrotados todos los guerreros y rescatada su amada Ellie Shine con quien tendrá el enfrentamiento final, la galaxia estará salvada y todo estará tranquilo nuevamente... o... tal vez no...

6.6 PERSONAJES PRINCIPALES

6.6.1 Brent Harris - "Major Comet".

Ilustración 13. Diseño y boceto de personaje - Major Comet



Brent Harris, conocido como Major Comet (ver Ilustración 13). Nacido en 2495 en una de las aún existentes colonias humanas en el planeta tierra, se formó desde niño en una brillante carrera militar que lo llevó a alcanzar el rango de Mayor, convirtiéndose en héroe de guerra en la defensa del planeta Targos frente a la

* Fighting, es un género de videojuegos que se basa en manejar un personaje peleador, ya sea dando golpes, usando poderes mágicos o aplicando llaves. Este género se podría encuadrar en el súper-género de arcade; es más importante la acción que la estrategia, aunque haya mucho de esta última.

invasión de una de las razas tecnológicamente más avanzadas hasta el momento, los Malnher. Mientras fue militar, un año antes de la guerra se casó con Linda Bell su amor indiscutible, quien falleció 6 años después al dar a luz a su hijo Tommy. Desde ese momento y ya culminada la guerra, se dedicó enteramente a su hijo y se convirtió en pionero del recientemente creado deporte intergaláctico "Comet Ball", con la creación de la compañía PortalTech en conjunto con su viejo amigo el Dr. Botter. Se hizo rápidamente una leyenda del deporte, admirado por sus seguidores hombres, mujeres y niños a través de la galaxia. Campeón en los torneos intergalácticos de 2523 y 2529, y actor de increíbles hazañas en el deporte y en la guerra, fue denominado "Major Comet" y reconocido en cada rincón de la galaxia.

Fuerte, con gran sentido del honor y rectitud, es el máximo ejemplo de su orgulloso hijo, Tommy. Su habilidad especial convierte la bola de energía en un cometa increíblemente rápido, casi imparable.

6.6.2 Tommy Harris - "Tommy Comet".

Ilustración 14. Diseño y boceto de personaje - Tommy Comet



Tommy Comet (ver Ilustración 14). Nacido en 2520, hijo de Brent Harris (Major Comet) y Linda Bell, es un joven de gran inteligencia y capacidad para la labor de experimentación científica, profesión que llevó a cabo bajo la enseñanza de un viejo amigo de su padre, el Dr. Botter. Huérfano a los 12 años, no tiene recuerdo vivo de

su madre pues ésta falleció al momento de su nacimiento, y perdió a su padre en un misterioso accidente cuando este competía en el torneo intergaláctico de Comet Ball del 2532. Tommy, quien tenía a su padre en el más alto nivel de admiración y con quien tenía la mejor relación padre-hijo posible, fue increíblemente afectado por su pérdida y esa situación lo llevó a renunciar a su sueño de igualar algún día su leyenda, y a sentir gran temor, rabia y frustración con tan solo la idea de pisar el campo de juego.

Con un sentido del honor y rectitud tan fuertes como los de su padre, es un chico de bien que siente gran cariño por su mentor el Dr. Botter, y que se preocupa por actuar pensando en lo que haría orgulloso a su padre. Conoce a Ellie Shine en 2537, cuando el Dr. Botter la recluta como jugadora de PortalTech; es amor a primera vista y desde entonces la considera su motivación, el amor de su vida. Su habilidad especial es similar a la de su padre, pero con potencia y velocidad reducidas.

6.6.3 Dr. Botter.

Ilustración 15. Diseño y boceto de personaje - Dr. Botter



Dr. Botter (ver Ilustración 15). Gran científico cuya genial inteligencia le permitió generar importantes aportes tecnológicos que fueron decisivos en la guerra de la humanidad contra los Malnher, en defensa del planeta Targos.

Si bien no podía dar la espalda a la humanidad en un momento tan importante, su predilección no es enfocar la ciencia hacia la generación de armas o herramientas de destrucción, por lo que una vez culminada la guerra propone a su gran amigo Brent Harris la creación de la compañía PortalTech para incursionar en el novedoso juego intergaláctico Comet Ball. Siendo socios elevan la compañía hasta límites inimaginables, y más allá que amigos se consideran familia. Es visto por Tommy como una segunda figura paterna, y se encarga de guiarlo luego del fallecimiento de su padre.

6.6.4 Ellie Shine.

Ilustración 16. Diseño y boceto de personaje - Ellie Shine



Ellie Shine (ver Ilustración 16). Nacida en la colonia humana ubicada en el planeta Targos en el año 2519, justo después de la culminación de la guerra contra la raza Malnher, creció en un entorno de paz que vivía intensamente el auge por el

novedoso deporte cuyo mejor jugador había participado heroicamente en la defensa de su planeta natal, Comet Ball.

Mostró desde temprana edad gran admiración y afición por el juego, y viniendo de una familia pudiente que le brindó su apoyo, tuvo todas las facilidades y medios para entrenarse arduamente y convertirse rápidamente en una gran promesa del deporte.

Es una chica bastante cariñosa y dulce, pero a la vez de carácter fuerte, con gran determinación e ímpetu para cumplir sus objetivos. Siendo la estudiante más prometedora de la academia Future del planeta Targos, recibe la propuesta simultánea de los Doctores Botter y Magnet para que forme parte de sus equipos en las compañías PortalTech o VaarTech respectivamente; decisión aparentemente muy fácil considerando que PortalTech se encontraba tratando de regresar a las grandes ligas y VaarTech, en cambio, se encontraba en la cima, pero que tomó siguiendo su corazón al conocer a Tommy en el proceso y enamorarse de él... además... Major Comet fue uno de los ídolos que la inspiraron en su niñez a amar el Comet Ball, por lo que formar parte del equipo que llevaría a PortalTech a la cima nuevamente después de dos campeonatos interestelares por fuera la motivaba bastante... Ellie Shine se vinculó a PortalTech.

Su habilidad especial causa en la bola un movimiento en espiral que dificulta al oponente responder exitosamente el ataque.

6.6.5 Mr. Hat.

Ilustración 17. Diseño y boceto de personaje - Mr. Hat



Mr. Hat (ver Ilustración 17). Reclutado por el Dr. Botter para jugar en la compañía PortalTech en su intento por regresar a las grandes ligas, Mr. Hat es un jugador increíblemente talentoso que puede cambiar en cualquier momento el rumbo de un combate utilizando trucos realmente inesperados. Como todo buen mago es un personaje bastante misterioso, nadie conoce sus raíces ni siquiera su verdadero nombre, y a pesar de su apariencia engreída tal vez debida a su personalidad refinada, es una buena persona y un componente importante para el equipo, tal vez de esos que aparentan ser más duros de lo que realmente son.

Su habilidad especial multiplica mágicamente la bola de energía en tres partes de las cuales solo una es real y tiene gran posibilidad de engañar al oponente.

6.6.6 Ziggy-Zag.

Ilustración 18. Diseño y boceto de personaje - Ziggy Zag



Ziggy Zag (ver Ilustración 18). A pesar de su apariencia graciosa y tal vez endeble es un oponente de temer. Muy habilidoso en el juego, bastante rápido y escurridizo, es uno de los grandes jugadores Comet Ball convocados por el Dr. Botter que juegan para la compañía PortalTech en su intento por volver a la cima luego de la muerte de Major Comet. Nacido en la colonia Asthos del planeta Marzag fue víctima del bullying en su niñez, sin embargo es ahora admirado por niños y amantes del deporte en su planeta y la galaxia. Su habilidad especial cambia bruscamente la trayectoria de la bola en patrón de zig-zag confundiendo y engañando a su oponente.

6.6.7 Toro.

Ilustración 19. Diseño y boceto de personaje – Toro



Toro (ver Ilustración 19). Si la agilidad y la destreza no funcionan tal vez sea el momento de utilizar la fuerza bruta; Antón Guerrero, más conocido como "Toro" seguro que le hace honor a su sobrenombre. Aparte de ser uno de los fuertes jugadores de la nómina de PortalTech, es además un reconocido campeón de lucha libre recordado por haber sido capaz de defender su título contra seis de los mejores luchadores de la galaxia humana simultáneamente.

Su falta de velocidad se ve compensada sin duda alguna por su incomparable fuerza, haciendo que la bola pueda atravesar un portal rival antes de poder ser devuelta. Su habilidad especial convierte la bola en una embestida imparable.

6.6.8 Dr. Magnet.

Ilustración 20. Diseño y boceto de personaje - Dr. Magnet



Dr. Magnet (ver Ilustración 20). Uno de los científicos más talentosos de la época. Es el principal desarrollador de la compañía VaarTech, competencia directa de PortalTech. A diferencia de muchos desarrolladores se ha aventurado en ocasiones a competir en el Comet Ball, y si bien no es de los personajes más atléticos de la competencia ha probado ser un rival a respetar gracias al uso de su tecnología. Su habilidad especial genera un campo magnético que detiene la bola en el campo rival por unos segundos, tiempo que bien podría asegurarle un punto a favor.

6.6.9 Varkan Shiruda.

Ilustración 21. Diseño y boceto de personaje - Varkan Shiruda



Varkan Shiruda (ver Ilustración 21). Nacido en 2497 en la colonia humana Umarekawa ubicada en el planeta konji, creció en una adinerada familia de descendencia japonesa que conserva intactas las tradiciones de su cultura.

De gran habilidad de combate y resistencia gracias a su adiestramiento desde niño en el campo de las artes marciales, trabajaba por gusto como mercenario en misiones espaciales de reconocimiento planetario en busca de recursos para las más grandes compañías a lo largo de toda la galaxia, y en ocasiones para las mismas entidades militares en busca de terrenos no hostiles que pudieran ser habitables para las colonias humanas en necesidad de reubicación.

Una vez la compañía de su familia incursionó en el deporte interestelar Comet Ball se convirtió en su jugador estrella, siendo sin duda alguna uno de los más representativos y admirados, y uno de los más grandes rivales de Major Comet.

Campeón en el torneo intergaláctico de Comet Ball del 2526 (frente a Major Comet), perdió su título en la siguiente edición del campeonato en 2529 en un apoteósico enfrentamiento contra el mismo rival, y fue 3 años después en el 2532 cuando en la final de revancha intentando reposicionarse campeón, un misterioso accidente causó la muerte del legendario Major Comet dejándolo como vencedor del encuentro... No encontró ningún honor en su victoria.

Su habilidad especial teletransporta la bola de energía hacia la derecha o izquierda aleatoriamente cambiando de manera inesperada su trayectoria y confundiendo al rival; se necesita gran velocidad de respuesta para poder responder su ataque.

6.7 EXPERIENCIA DE JUEGO

Durante el avance del juego Tommy Comet se enfrentará a los diferentes jugadores de Comet Ball poseídos por los khorbut en un escenario diseñado y pensado para ser el campo de juego, tal y como es el caso de cualquier deporte.

La estructura de navegación corresponde a una torre ascendente en la que están ordenados los oponentes por nivel de dificultad (modelo mental muy utilizado y conocido por todos los amantes de los videojuegos gracias al género "fighting"), por lo que cada batalla contra un oponente en particular corresponderá a un nivel dentro del juego. El avance del jugador dentro del modo historia a través de los diferentes enfrentamientos con los jugadores profesionales de Comet Ball poseídos, permitirá el desbloqueo de nuevos personajes y habilidades que podrán ser utilizados en las demás modalidades existentes dentro del videojuego.

Adicional al modo historia, el videojuego dará al usuario la posibilidad de interactuar con las modalidades arcade (en el que se enfrentará a una inteligencia artificial invencible, a modo de entrenamiento), quick battle (en el que el usuario podrá jugar una partida contra una inteligencia artificial seleccionando el jugador con el que desea enfrentarse en cualquier momento, siempre y cuando este forme parte de la

lista de personajes desbloqueados) y multiplayer (en el que dos jugadores reales podrán enfrentarse en una partida de Comet Ball, jugando desde un mismo dispositivo o a través de internet).

6.8 PROPUESTA DE APARIENCIA GRÁFICA – COMET BALL

A continuación, propuesta gráfica para la apariencia del videojuego en desarrollo para dispositivos móviles Comet Ball (ver Ilustración 22).

Ilustración 22. Propuesta inicial de la apariencia grafica para la aplicación móvil del video juego comet ball



6.9 MUNDO DE JUEGO

Es la galaxia en el año 2520, la humanidad ha alcanzado un nivel tecnológico suficiente para permitir la creación de portales a otras dimensiones, que facilitan el transporte hacia lugares lejanos en la galaxia y que han permitido la expansión de la humanidad hacia cuerpos planetarios inhabitados a lo largo de ella. 5 años atrás, la galaxia vivía un periodo de paz que fue violentado por la raza Malnher al intentar apoderarse violentamente del planeta Targos, habitado hace más de una década por colonias humanas, pero fue una guerra que duró poco al ser aplacada por la flota interestelar en la que Brent Harris se convirtió en héroe. Habiendo culminado la guerra y sido restaurada la paz, Brent Harris, luego de la reciente muerte de su esposa mientras daba a luz a su hijo Tommy, es motivado por la propuesta de su viejo amigo el Dr. Botter de incursionar en el mundo del recientemente creado deporte interestelar Comet Ball; fundaron la compañía PortalTech, y fue solo cuestión de tiempo para que Brent Harris se convirtiera en una leyenda del deporte más afamado de la época... fue solo cuestión de tiempo para que se convirtiera en "Major Comet".

6.10 EMOCIONES

Considerando que la experiencia del videojuego Comet Ball se desarrollará completamente en el campo de juego del deporte y no en entornos o pantallas a través de las cuales el jugador controle el desplazamiento de un personaje, no habrá muchos elementos que faciliten la contextualización en términos de ubicación espacio-temporal de la historia más allá del mismo campo de juego. Es importante entonces la implementación de una cinemática de introducción al videojuego ya sea animada o gráfica en tipo intro de anime, que permita al usuario una identificación clara del entorno en el que se desarrolla la historia.

El jugador verá representado gráficamente el momento en el que poco tiempo antes del inicio del torneo interestelar del 2541, los Khorbut, una raza alienígena desconocida para la humanidad hasta entonces y de indiscutible superioridad tecnológica, secuestran a todos los jugadores de Comet Ball de la galaxia, a Ellie Shine el amor de Tommy, y obligan al personaje a armarse de valor y coraje para lanzarse en su rescate y la salvación de la galaxia.

Teniendo en cuenta las mecánicas bajo las cuales se piensa dar vida al proyecto y que serán descritas un poco más adelante, Comet Ball es un videojuego pensado para despertar el espíritu competitivo del jugador mediante la imposición de una mecánica de juego rápida, que requiere tiempos de reacción cortos y que representa un reto que genera motivación constante en el jugador.

6.11 MECÁNICAS DE JUEGO

Comet Ball, es un juego que se practica en un campo dividido a la mitad. Cada jugador puede actuar únicamente en su zona, y debe recibir y lanzar mediante el uso de portales que son entradas y salidas de otra dimensión, una bola de energía que se mueve a gran velocidad. La bola posee un tiempo límite antes de explotar, por lo que el objetivo del juego consiste en lograr lanzar la bola hasta el extremo del adversario, o lograr que la bola explote en la zona del mismo y no en la propia una vez se alcance el tiempo límite.

El juego fue desarrollado con una perspectiva superior a modo de vista aérea del campo de combate, en la que se presentará claramente marcada la línea horizontal divisoria y central entre las zonas de juego de cada jugador. Cada jugador puede actuar únicamente dentro de su campo de acción, por lo que los portales de entrada (recepción de la bola) y salida (lanzamiento de la bola) podrán ser creados únicamente dentro de la mitad del campo que corresponde al jugador, y serán creados utilizando mecánica "tap" o toque, es decir, tocando una vez en el campo de juego para abrir el portal de entrada y una vez más en cualquier otra zona dentro de lo permitido para abrir el portal de salida. Es sencillo: debe colocarse correctamente el portal de entrada para que la bola que fue lanzada por el rival entre en él, y luego abrirse un portal de salida en cualquier lugar inesperado para lanzar la bola y tratar de abatir al oponente.

Existe un intervalo máximo de tiempo permitido para que la bola de energía permanezca en la otra dimensión, es decir, dentro de los portales de cada jugador, por lo que una vez ingresada la bola en el portal de entrada el jugador debe abrir el portal de salida en el menor tiempo posible, de lo contrario perderá una de sus vidas. El juego puede ser experimentado en modalidad single-player enfrentándose a un enemigo controlado por computadora, o también en modalidad multijugador versus desde un mismo dispositivo, compartiendo los extremos de la pantalla.

Cada jugador inicia con un total de 3 vidas y la partida se verá concluida cuando éstas se agoten para alguno de los dos jugadores, quien logre terminar las vidas de su oponente gana. Cada uno de los personajes posee una habilidad especial característica, por lo que existirán diferentes estrategias de juego que permitirán a cada jugador adoptar la de su preferencia dependiendo del personaje con el que más se identifique.

En la línea horizontal divisoria aparecerán aleatoriamente cristales de poder que se moverán a través de ella, y que podrán ser adquiridos por cada jugador dependiendo de cuál de los dos logre impactarlo con la bola de energía. Existirán dos tipos de power ups clasificados de acuerdo al efecto que generan en el juego.

Power ups generales: Son cristales cuyo efecto beneficia o perjudica a ambos jugadores de igual manera, independientemente del jugador que lo haya activado.

- Incremento de la velocidad de la bola.
- Disminución de la velocidad de la bola.

Power ups Individuales: Son cristales cuyo efecto se aplica para uno solo de los jugadores, beneficiando a quien logró activarlo, o perjudicando a su rival.

- Aumento temporal del tamaño de los portales.
- Disminución temporal del tamaño de los portales.
- Aumento temporal de la velocidad de lanzamiento.
- Activación de habilidad especial (Cantidad inicial Cero).
- Incremento de tiempo permitido en portal.
- Disminución de tiempo permitido en portal.
- Vidas.

- Lanzamiento con comba.
- Escudos anti especial.

Para avanzar en el juego, deberán derrotarse progresivamente los personajes poseídos, cuyo grado de dificultad incrementará en cada etapa hasta encontrarse finalmente con los jugadores profesionales de Comet Ball más virtuosos e importantes, que tratarán de impedir a toda costa la misión de Tommy: salvar la galaxia. Una vez que cada personaje es derrotado y liberado de la posesión y control de los khorbut, en señal de agradecimiento y colaboración para su apoteósica causa, cada personaje otorgará a Tommy su habilidad especial (desbloqueo de habilidades).

6.12 ENEMIGOS

Durante el transcurso del juego no existirán diferentes tipos de "minions" (enemigos de bajo nivel) y "bosses" (enemigos jefes) con una obvia diferenciación y ubicación al principio o final de un nivel, sino únicamente una estructura a modo de torre de personajes ordenados por grado de dificultad, que el jugador irá avanzando uno a uno, hasta finalmente lograr su misión. El usuario empezará cada nivel enfrentando a un "Boss" desde el principio, y así continuamente para cada nivel.

Cada personaje o enemigo posee una habilidad especial, diferente en su totalidad de cualquier otra habilidad, que le será otorgada al jugador una vez que el personaje sea derrotado y su nivel conquistado.

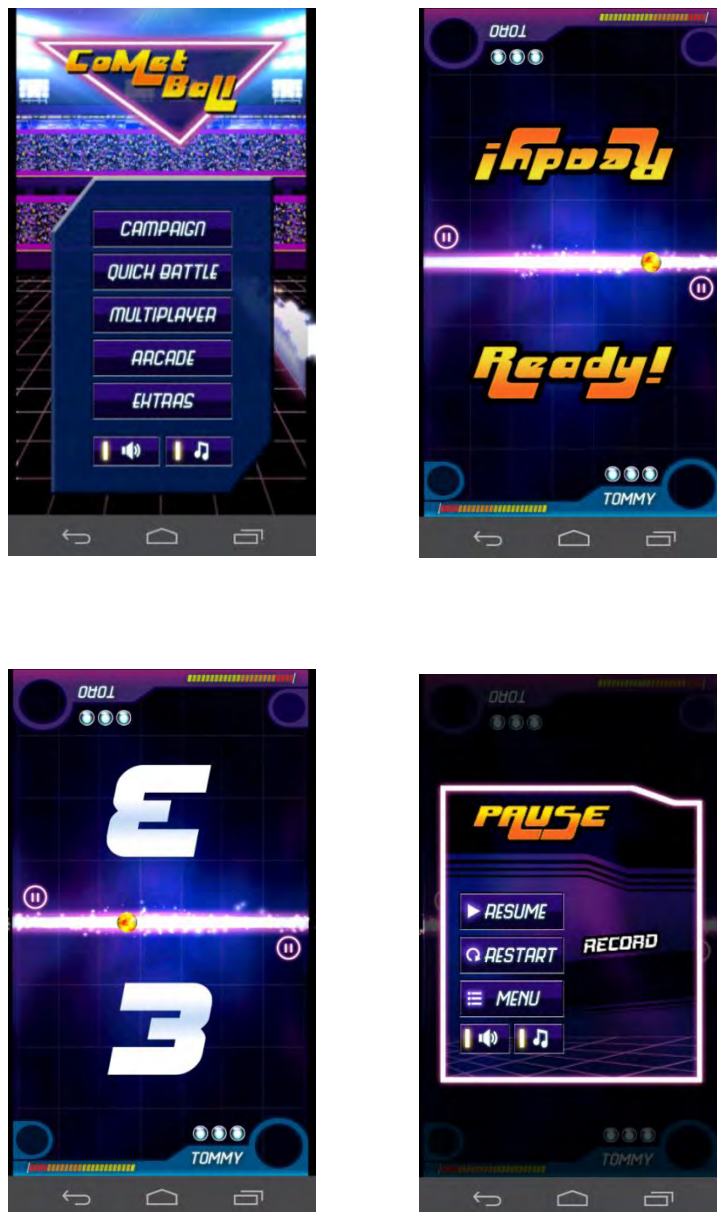
6.13 ESCENAS ADICIONALES

Como ya se había mencionado previamente, debido a la falta de contenido gráfico en los niveles de juego en el que se perciba un espacio-entorno que permita una contextualización clara y entendible, es muy importante el desarrollo de escenas adicionales y cinemáticas que expliquen y brinden apoyo a la historia, y estarían pensadas para ser mostradas entre un nivel y otro según sea necesario o pertinente.

6.14 IMÁGENES DEL VIDEOJUEGO EN DESARROLLO – GAMEPLAY

A continuación capturas de pantalla en tiempo de ejecución del videojuego para dispositivos móviles Comet Ball en desarrollo (ver Ilustración 23).

Ilustración 23. Capturas de pantalla de la aplicación móvil y video juego Comet Ball en desarrollo



6.15 PROPUESTA FINAL DEL DISEÑO DE PERSONAJES INICIALES

Propuesta final del diseño de personajes principales para el videojuego de dispositivos móviles Comet Ball (ver Ilustración 24).

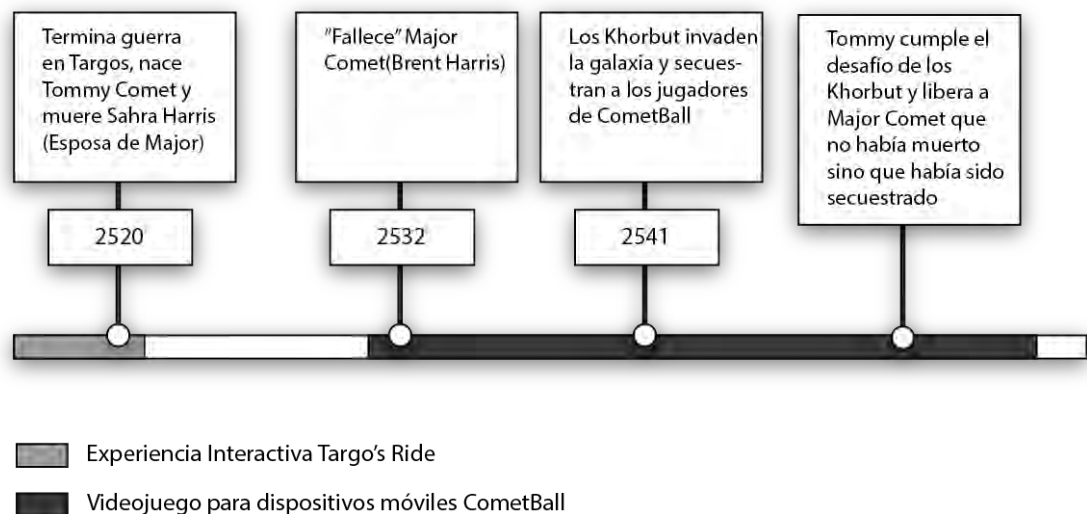
Ilustración 24. Propuesta final del diseño de personajes iniciales



La historia narrada durante el transcurso del videojuego Comet Ball para dispositivos móviles, se ubica cronológicamente en un punto crítico de la vida de Tommy Comet; describe su crecimiento para hacer frente al reto y amenaza que significó la llegada de los Khorbut a su vida e incluso el bienestar de la galaxia... Tommy pasa de ser un niño tímido que vivió admirando la leyenda de su padre, a alcanzar su propia grandeza.

Con el propósito de enriquecer el universo transmedia y aportar a la robustez de su componente narrativo, es pertinente realizar un énfasis en la vida de uno de los principales personajes de la historia: Major Comet. Mediante el desarrollo de un contenido interactivo que permita presentar efectivamente un momento crítico de la narrativa, se pretende hacer evidente su importancia dentro del universo, presentando una explicación del porqué de su nombre y el inicio de su leyenda. Para esto se llevó a cabo el desarrollo de una estación interactiva que recrea una de las misiones más importantes de Major Comet, y transporta a los usuarios dentro de una nave espacial para poder sobrevivir a la defensa de un planeta que está en medio de una guerra.

Ilustración 25. Representación cronológica, ubicación de las experiencias dentro de la línea de tiempo del universo transmedia



7. DESARROLLO DE ESTACIÓN INTERACTIVA

El desarrollo de la estación interactiva se concentró en tratar de responder la siguiente pregunta ¿Se puede desarrollar una experiencia cuyo control y funcionamiento esté basado en mecánicas e interacciones atractivas, divertidas y de corta duración, para ser ubicada en centros comerciales y espacios universitarios de alta afluencia de personas, que aporte en gran medida al proceso de incursión del universo Comet Ball al mercado y que haga parte de la experiencia transmedia diseñada en torno a él? Con base en lo anterior se plantearon los siguientes requerimientos:

- La experiencia interactiva debe estar diseñada para un máximo de dos usuarios.
- La instalación debe operar bajo techo o al aire libre, tanto con luz artificial como de día.
- Se debe garantizar la mayor autonomía para los usuarios en términos de uso.
- Se debe analizar el entorno y contexto de uso, y definir con claridad el perfil de usuario del sistema, considerando elementos como rango de edad, aspectos sociales, conocimiento tecnológico, entre otros aspectos de relevancia.
- La experiencia podrá estar implementada en universidades, centros comerciales, o sitios con plazoletas de gran afluencia de personas de la ciudad.
- La estación y la experiencia deben ser diseñados considerando costos y tiempos bajos de producción y mantenimiento.
- La experiencia debe incorporar gráficos 3D en tiempo real.
- El mecanismo de control de la experiencia debe ser diseñado con modalidades de interacción no tradicionales en las que no se evidencie el uso de periféricos clásicos.
- La estación interactiva debe enlazar de algún modo al usuario con los demás componentes del universo transmedia, funcionando como un teaser que motive y promueva la exploración de la experiencia completa.

7.1 CONTEXTO

El desarrollo de la estación interactiva requirió de un proceso de observación en el que fue realizado un análisis de los espacios en los que podría ubicarse de acuerdo con las características planteadas en el diseño.

7.1.1 Usuarios y actividades que normalmente realizan en el lugar.

7.1.1.1 Usuarios - Universidades. Las personas que transitan y habitan en este tipo de entorno corresponden en su mayor porcentaje a los estudiantes (sin distinción relevante de sexo). Este tipo de usuario se encuentra comúnmente en un rango de edades desde 17 hasta un máximo aproximado de 30 años, siendo un intervalo que varía en aumento en las jornadas nocturnas. Adicionalmente y dentro de un rango de edad más elevado transitan por las instalaciones universitarias individuos que corresponden al personal laboral, dentro de los que se encuentran docentes, administrativos, entre otros. Sin ser una consideración absoluta y excluyente, los posibles usuarios de nuestro sistema corresponden principalmente a los estudiantes universitarios teniendo en cuenta que los demás individuos se encuentran cumpliendo turnos y jornadas laborales que les impedirían hacer uso libremente y en cualquier momento de la instalación.

7.1.1.2 Actividades. En el entorno universitario las actividades principales y que conforman el núcleo en torno al cual gira su funcionamiento son educativas, sin embargo se hacen presentes espacios de ocio, dispersión, alimentación, deporte y acondicionamiento físico. Sin importar cuál fuese la universidad, los espacios de estudio se distribuyen en edificios o aulas de clase dentro de los cuales se encuentran ubicados salones para reuniones y presentaciones, y dichos edificios pueden encontrarse bastante cercanos entre sí o separados e interconectados por pasillos o caminos que en ocasiones están rodeados por zonas naturales, y que se interconectan con cada una de las posibles zonas presentes en el campus. Las clases y horarios de cátedra se llevan a cabo en estos espacios, mientras que las actividades de estudio independiente se realizan en bibliotecas (que por lo general y debido a reglamentos son espacios bastante silenciosos), laboratorios, y zonas de cómputo, espacios que se encuentran bajo techo y en condiciones de buena iluminación.

Por lo general, en los pasillos o caminos que interconectan las diferentes zonas de la universidad se encuentran distribuidos algunos espacios de esparcimiento, como zonas comunes para la reunión y dispersión de los estudiantes y demás individuos, situada en torno a zonas tranquilas y naturalmente agradables como lagos o zonas verdes. Existen también en cada uno de los casos plazoletas de tamaños considerables al aire libre y con mesas distribuidas, que son utilizadas principalmente por los estudiantes para los encuentros grupales y conversaciones informales presentando gran afluencia de personas durante cualquier momento u hora del día.

Por su parte, los espacios y zonas de los campos universitarios destinados para las actividades de alimentación, suelen ser parcialmente abiertos, bajo techo, y con entradas desde varios puntos, que garanticen un flujo adecuado de personas en un momento de aglomeración y afluencia significativa, principalmente en los horarios de mediodía. Posiblemente por ser un espacio asociado con el consumo, es común que en los alrededores se ubiquen y pongan a disposición de los estudiantes tiendas desde las que puedan acceder a materiales de estudio y otros productos.

Dependiendo del tamaño general del campus universitario las zonas de entrenamiento y acondicionamiento físico pueden encontrarse ubicadas más o menos alejadas de los demás espacios descritos anteriormente. Como complemento a las actividades educativas se brinda a los estudiantes la posibilidad de practicar gran variedad de deportes, cuyos entrenamientos son realizados en instalaciones debidamente adecuadas y ubicadas por lo general en entornos al aire libre (a menos que la actividad como tal requiera lo contrario) que fomenten la actividad y la vida saludable. Los individuos que transitan estos espacios son personas que, por lo general, han reservado un horario específico entre sus actividades y tareas cotidianas para entrenar y ponerse en forma, por lo que no suelen ser zonas de esparcimiento pasivas en las que los asistentes se encuentren inactivos, sino más bien zonas que son visitadas para una actividad específica, durante un tiempo determinado antes de continuar con sus obligaciones.

7.1.1.3 Usuarios - centros comerciales. No se hacen evidentes diferencias significativas en cuanto al género de las personas que visitan estos entornos; la edad de los visitantes, sin embargo, parece ser un punto bastante relevante al observar que la mayoría de las personas se encuentra entre los 18 y 29 años de edad, siendo los grupos de 30 a 45 y de 46 en adelante un poco menos densos pero aún lo suficientemente significativos para representar gran parte de la población

total. Las densidades de estos rangos de edad correspondientes a los visitantes de los centros comerciales pueden variar dependiendo directamente de cual sea dicho centro, pues en casos muy particulares los rangos de edad suelen comportarse a la inversa siendo las personas mayores el porcentaje más significativo de la población. En cualquiera de los dos casos los niños y menores de 18 años tienen una participación bastante notoria y relevante, sin embargo, tiende a ser ligeramente menor considerando que son individuos que por lo general no se desplazan independientemente hasta estos lugares, sino que llegan hasta ellos bajo la compañía y supervisión de un mayor.

7.1.1.4 Actividades. Los grandes entornos comerciales adquieren cada vez más una función lúdica y recreativa. Es notorio que poco a poco se implementan acrecentadamente en los centros comerciales servicios y espacios que apuntan al ocio y la dispersión de los visitantes, convirtiéndose en centros de relación y contacto social a los que apuntan los posibles consumidores en sus tiempos libres. Teniendo esto en cuenta, y considerando a los centros comerciales no sólo como espacios para la compra y adquisición de productos para suplir una necesidad específica sino también como focos de vida social, las personas se dirigen a ellos en gran parte de las ocasiones únicamente para relajarse en su tiempo libre, para reunirse y pasar un rato divertido con sus amigos y familiares, o para hacer recorridos y observar productos aunque no tengan la intención de comprarlos. Igualmente algunos de los visitantes recurren a estos espacios con fines no tan relacionados con el entretenimiento, sino más bien para suplir una necesidad específica y salir de inmediato, como por ejemplo, realizar un retiro de efectivo en un cajero electrónico.

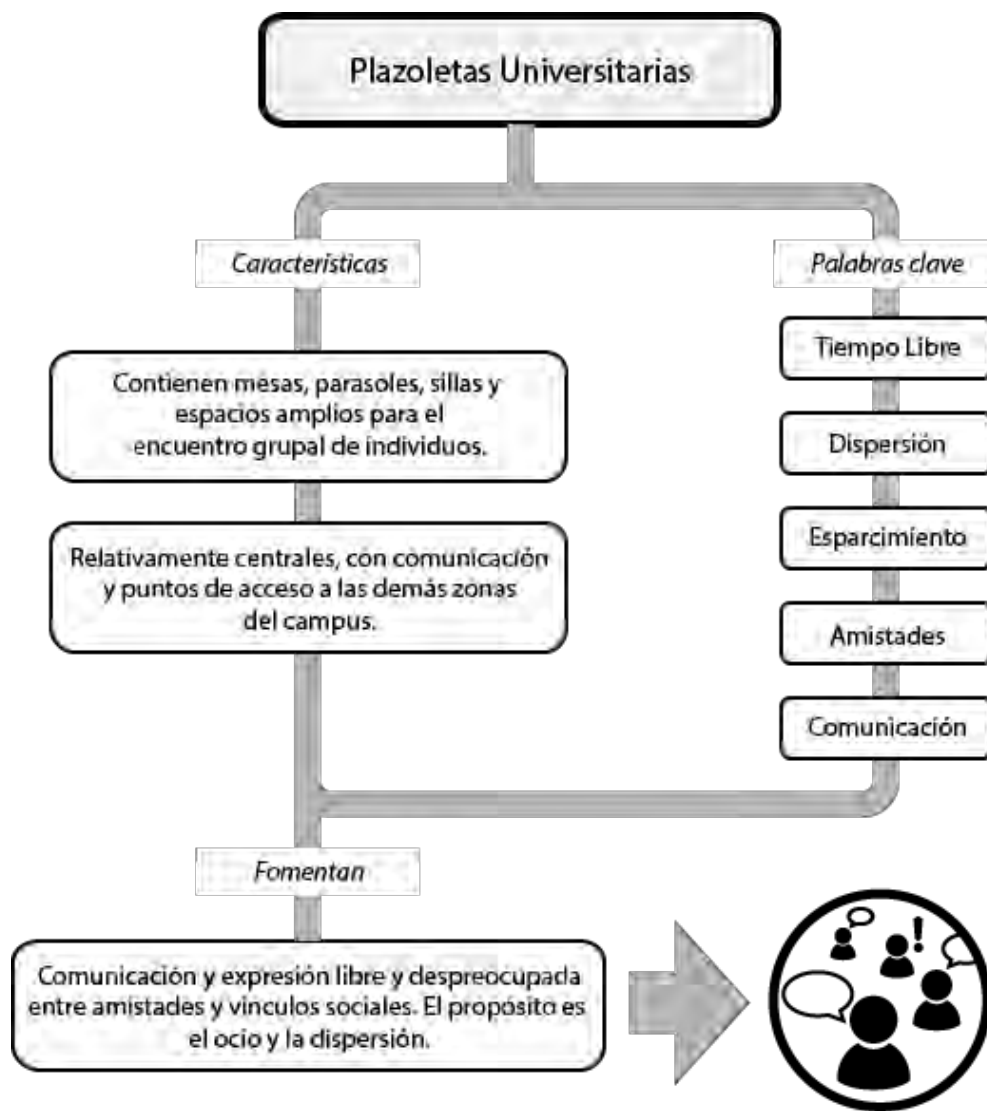
Dentro de los espacios y servicios que ofrecen los centros comerciales para el ocio y la dispersión de las personas se encuentran las plazoletas de comida (espacios a los que no sólo acuden los visitantes convencionales, sino también los mismos trabajadores del centro comercial o personas que laboren en las zonas cercanas circundantes), los oasis que funcionan como café y espacios de tertulia, las zonas de videojuegos, máquinas y casinos, las salas de cine, entre otros. De esta forma, las personas pueden dirigirse a los centros comerciales para la compra de cualquier tipo de productos como vestimentas y accesorios, para reunirse con sus amigos en un espacio cómodo de conversación, para consumir alimentos, para asistir a los estrenos y películas en cartelera de las salas de cine, entre muchos otros, o simplemente para distraerse un rato caminando y recorriendo con una buena compañía; en gran parte de los casos, una visita que no tiene ningún propósito

puede convertirse en una oportunidad de consumo en la que un posible cliente puede antojarse de adquirir uno o varios productos o servicios.

7.1.1.5 Selección del espacio. Si bien los dos espacios contemplados y descritos anteriormente son bastante diferentes y con propósitos no relacionados, ambos presentan condiciones propicias para la implementación de una estación interactiva de las características mencionadas en sus instalaciones: espacios amplios de gran tránsito y afluencia de personas, que no giran específicamente en torno a una actividad, labor u obligación específica sino más bien ligados al ocio, el esparcimiento y el entretenimiento.

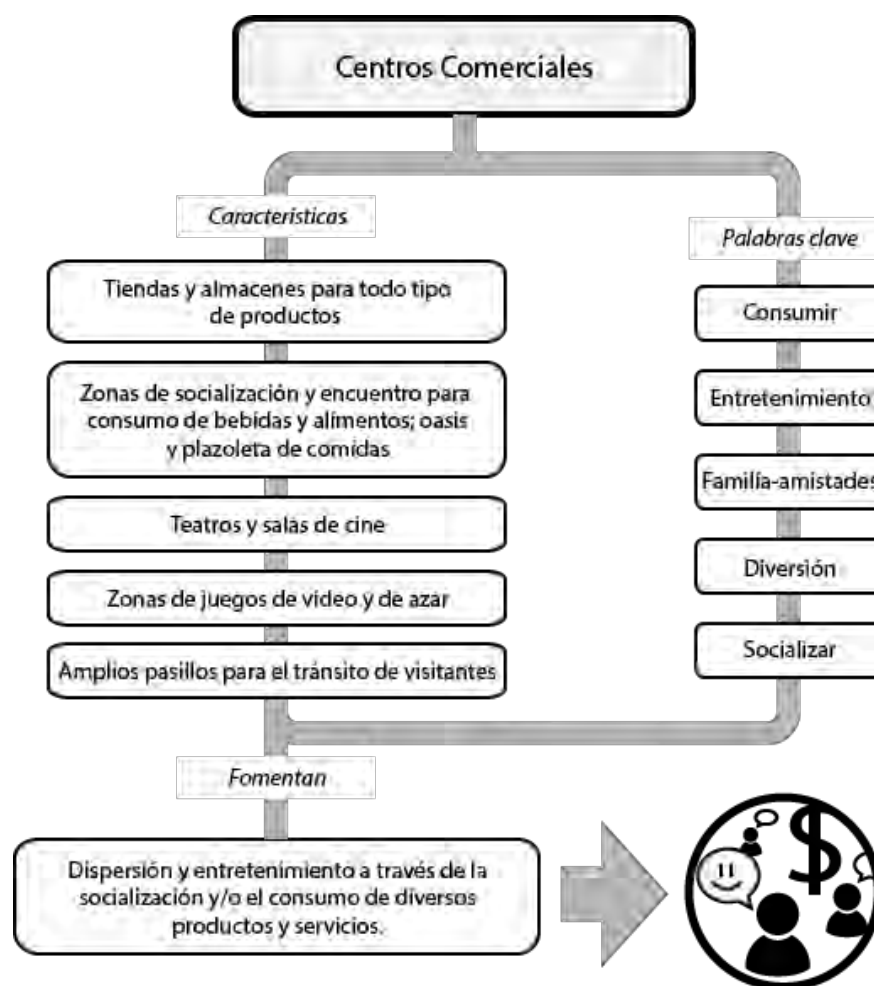
En el caso de las universidades, los espacios que corresponderían a los entornos posibles para la ubicación de este tipo de estaciones hacen referencia a las plazoletas y puntos de encuentro grupal (ver Ilustración 26), que comúnmente son cercanos a las zonas de cafetería y alimentación y que se encuentran constantemente llenos, en los que los estudiantes se reúnen con fines de dispersión de sus tareas cotidianas; lo que implica que son momentos de tiempo libre que podrían fácilmente emplear para la exploración de este tipo de experiencias. El caso de las zonas destinadas para las actividades de estudio, deporte y acondicionamiento físico no resultan ser entornos adecuados por cuestiones de reglamento en cuanto al silencio se refiere, y disponibilidad de tiempo de los posibles usuarios transeúntes.

Ilustración 26. Plazoletas universitarias



Por su parte, los centros comerciales resultan ser sitios con gran cantidad de espacios posiblemente adecuados para el despliegue e implementación de este tipo de experiencias (ver Ilustración 27). El contexto de dispersión y entretenimiento que gira en torno a ellos, y la naturaleza informal de los propósitos que motivan a los visitantes a dirigirse a ellos, son factores decisivos para determinar que un altísimo porcentaje de esas personas tendrán el tiempo, la disposición, y el gusto por participar e interactuar con estas estaciones; es nuestra labor entonces garantizar que el sistema sea amigable y lo suficientemente usable para ser disfrutado y utilizado eficientemente por cualquier tipo de usuario.

Ilustración 27. Centros comerciales



Como ejercicio de evaluación, para poner en consideración las características específicas relevantes de los entornos seleccionados como posibles lugares de aplicación e implementación de la experiencia interactiva, se presenta a continuación un par de cuadros que estructuran dichos elementos de manera ordenada y calificada, dando una puntuación a cada uno de acuerdo con los resultados de nuestro proceso de observación y comprensión del contexto, junto con la debida aclaración/explicación de cada uno de esos criterios. En el primer cuadro (ver cuadro 1) la puntuación fue otorgada con cifras en un intervalo de 1 a 5, en el que 1 corresponde a “Nulo”, 2 “mínimo”, 3 “Moderado”, 4 “suficiente”, y 5 “máximo”, y en el segundo (ver cuadro 2) se presenta la explicación de cada uno de los criterios tenidos en cuenta en la selección.

Cuadro 1. Caracterización de los espacios

	Disponibilidad de tiempo	Conocimiento en tecnologías	Disponibilidad para realizar actividades de ocio y	Frecuencia de asistencia	Duración de la estadía	Comodidad	Atracción del lugar	Formalidad	Silencio requerido
Plazoletas Universitarias	4	5	4	5	4	4	3	3	1
Centros Comerciales	4	4	5	3	3	5	5	4	2

Cuadro 2. Descripción de criterios de caracterización

Usuario	Disponibilidad de tiempo	Nivel de tiempo disponible para emplearlo en cualquier actividad de su preferencia.
	Conocimiento en tecnologías	Nivel de conocimiento y autosuficiencia para el manejo de tecnologías actuales.
	Disponibilidad para realizar actividades de ocio y dispersión	Grado de disponibilidad para realizar actividades relacionadas con el ocio y dispersión.
Lugar	Frecuencia de asistencia	Nivel de frecuencia con que este espacio es visitado por un individuo en particular.
	Duración de la estadía	Cantidad de tiempo que un individuo permanece en este espacio en una visita.
	Comodidad	Cantidad de tiempo que se puede permanecer en este espacio cómodamente.
	Atracción del lugar	Nivel de acogencia del espacio, para invitar al usuario a permanecer en el lugar.
Normas	Formalidad	Nivel de exigencia en cuanto reglas que rigen el debido comportamiento.
	Silencio requerido	Nivel de silencio requerido por el lugar

Teniendo esto en cuenta y considerando apropiados para la implementación de la experiencia los dos entornos, la intención consiste en implementar el sistema en ambos espacios; propósito para el cual se hará un gran esfuerzo por llegar a un acuerdo con universidades y alguno de los principales centros comerciales de la ciudad, de modo que se nos permita hacer el lanzamiento y presentación de la estación en estos espacios.

7.2 CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO

A continuación se encuentra la información referente a la identificación del usuario, obtenida como resultado de un proceso de observación y análisis dentro de los espacios anteriormente mencionados.

Con este objetivo, y luego de haber determinado parcialmente mediante observación las características del entorno y de las personas que lo transitan, se realizó una encuesta con una muestra de más de 20 posibles usuarios tanto de las universidades como de los centros comerciales; se presenta el esquema utilizado:

En los anexos se encuentra el formato de encuesta utilizado para el estudio y la identificación del usuario; los resultados se presentan a continuación:

- El 53% de los encuestados fueron hombres.
- De la totalidad de los encuestados, 35% pertenecía a estrato 3, 23% a estrato 4, 27% a estrato 5, y 15% a estrato 6.
- De la totalidad de los encuestados, el 91% fueron oriundos y habitantes de la ciudad de Cali, el 9% restante se distribuye entre personas que habitan las ciudades Yumbo, y Palmira; la totalidad de las personas correspondientes al 9% mencionado pertenecen a la parte de la muestra de universidades.
- El 12% de las personas pertenece a un rango de edad entre los 10 y 19 años. 56% se encuentra en un rango de 20 a 30 años. 32% de la población de la muestra es mayor de 30 años.
- De la muestra seleccionada, los centros comerciales más recurridos son Unicentro, Chipichape y Palmetto plaza.

- La totalidad de los encuestados manifestó dirigirse a los centros comerciales con fines de dispersión y entretenimiento.
- El 32% de los encuestados no ha interactuado con una estación interactiva, aunque si las hayan visto en alguna ocasión en cualquiera de los dos entornos mencionados.
- El 68% de los encuestados ha interactuado con estaciones interactivas. Los contenidos que han encontrado son del tipo informativo y videojuegos.
- La gran mayoría de las personas que ha interactuado con estaciones interactivas se encuentran entre los rangos de 10 a 19, y de 20 a 30 años.
- La totalidad de las personas encuestadas manifestó que le gustaría encontrar contenidos relacionados con el entretenimiento y los videojuegos en estaciones interactivas. Un 65% manifestó que le gustaría encontrar contenido informativo y 15% marcó contenido educativo y de aprendizaje. El 20% restante propuso contenidos de gestión administrativa y cafeterías en el caso de las universidades, y promocionales en el caso de centros comerciales.
- Los encuestados califican como “regulares” las experiencias obtenidas durante la interacción con estaciones interactivas que han utilizado.
- Los encuestados consideran muy importante que los contenidos en las estaciones interactivas sean rápidos, con muy buenas gráficas, fáciles de utilizar, innovadores y aptos para niños y adultos, marcando en cada uno de los casos puntajes que oscilan entre los valores 4 y 5.
- Un 77% de los encuestados manifestó estar dispuesto a contratar el servicio de estación interactiva para algún evento particular si el costo no era muy elevado, por ser algo innovador y diferente.
- El 68% de encuestados que ha utilizado estaciones interactivas está, en promedio, totalmente de acuerdo con que las estaciones estaban estratégicamente ubicadas, y con que todas las universidades y centros comerciales deberían poseer estaciones interactivas informativas. Están parcialmente de acuerdo con que las estaciones brindaban instructivos suficientes, parcialmente en desacuerdo en cuanto a la necesidad del acompañamiento de un asesor, y totalmente en desacuerdo con que la información encontrada suele contener temas relacionados con la educación y el aprendizaje de los niños.
- Del 32% de encuestados que no ha utilizado estaciones interactivas algunos manifiestan no haberlo hecho a pesar de haberlas visto, en ocasiones por falta de tiempo, o por considerar complicado el aprendizaje del modo de funcionamiento.

Gran parte de ellos manifiesta haber querido utilizar las estaciones, pero no les fue posible por la aglomeración de personas esperando turno.

Una vez analizados los datos de la encuesta, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos del proceso de observación de los entornos y los posibles usuarios presentes en ellos, determinamos que no existe un segmento de usuario específico y exclusivo para el uso de la estación interactiva que se planea desarrollar. Si bien es cierto que es más fácil para los nativos digitales o personas jóvenes poder llegar a sentirse motivados a utilizar este tipo de experiencias (pues las personas mayores pueden cohibirse de hacerlo por considerar que no conocen como utilizar estos sistemas), el objetivo es diseñar la experiencia garantizando facilidad de operación, de modo que pueda ser disfrutada por cualquier transeúnte. Esto convierte a la estación en un posible punto de diversión familiar sin discriminar a ningún tipo de usuario, haciendo la excepción de los casos de personas que posean algún tipo de discapacidad motriz o ausencia de una extremidad que impida la común interacción.

El público objetivo son niños o adultos, que se encuentren en un momento de dispersión, con tiempo libre, que tienen preferencia por los contenidos de tipo informativo y entretenimiento como los videojuegos. Generalmente son personas con conocimiento total o parcial en el campo del manejo de las nuevas tecnologías, que recurren a actividades como el cine, la alimentación, las compras, los videojuegos y las caminatas como modalidades de esparcimiento. En todos los casos, son individuos que suelen asistir a los sitios en cuestión (plazoletas de universidades y centros comerciales) en compañía de una o varias personas, que pueden ser sus amigos o familiares (ver Ilustración 28).

Ilustración 28. Infografía Caracterización de Usuario



La estación y sus contenidos serán diseñados para ser utilizados por la mayoría de personas, **posiblemente con ciertas excepciones para personas con discapacidades motrices, edades demasiado avanzadas, o ausencia de alguna extremidad.** No existe distinción significativa de sexo, edad, o conocimiento en tecnologías; el requisito es...

DIVERTIRSE!!!

7.3 ALCANCE

El sistema fue diseñado para ser ubicado en las plazoletas de las universidades y en los diferentes espacios de los centros comerciales como pasillos y plazoletas de comidas a través de los cuales transitan personas en momentos de esparcimiento y dispersión. Debido a sus características el sistema podrá ser implementado en cualquier espacio de distintivos similares.

El sistema permite a los usuarios interactuar con un entorno de gráficos 3D en tiempo real, en el que controlan a una serie de personajes pertenecientes al universo transmedia de Comet Ball, a través de una serie de hazañas y aventuras divertidas que describen momentos que forman parte de la estructura narrativa del mismo.

Para el cumplimiento de esta entrega se implementó una de las aventuras mencionadas, y el resto de contenidos corresponde a experiencias que se añadirían periódicamente después del lanzamiento (pero que no hacen parte de este trabajo) para mantener la innovación y el interés de los usuarios.

El sistema cuenta con una pantalla inicial de captación de usuarios (Splash), una pantalla de instrucciones, una pantalla de videojuego, y finalmente una de resultados. Durante las experiencias de la estación interactiva se darán al usuario pistas de migración que lo motiven a explorar las demás experiencias que conforman el universo Comet Ball.

7.4 DEFINICIÓN DEL SISTEMA

El sistema consiste en una estación para interacciones divertidas de corta duración, visualmente atractiva para cautivar la atención de los transeúntes, dentro de la cual se presentan contenidos a modo de minijuegos que representen momentos específicos del componente narrativo del universo Comet Ball, recreando historias desde las diferentes perspectivas de los personajes que lo componen.

Al desplazarse por el entorno cercano a la estación interactiva el usuario podrá apreciar componentes audiovisuales que lo incitarán a la participación como imágenes, videos y cinemáticas. Al posicionarse frente a la estación se activa el

sistema dando claras instrucciones de su funcionamiento, de manera que el usuario se apropie de la modalidad de control inmediata y naturalmente.

El usuario podrá escoger si desea una experiencia individual o colaborativa (dependiendo de si el contenido implementado en la estación lo permite, pues en algunos casos algunas experiencias podrían diseñarse específicamente para uno o dos jugadores) con un máximo de dos usuarios simultáneamente, y a continuación dar inicio al videojuego.

El control de la estación se realiza mediante interacciones no tradicionales, completamente por parte del usuario y con movimientos corporales, lo que aportará ampliamente al factor diversión dentro de la experiencia y le permitirá conocer sobre la existencia del universo Comet Ball agradablemente.

Durante la experiencia de duración aproximada de 3 minutos, el sistema hace capturas fotográficas de los usuarios en posiciones divertidas que podrán ser compartidas en sus redes sociales si así lo desean una vez finalizada la interacción. Esta duración está definida teniendo en cuenta que los usuarios serán transeúntes y la intención no es quitarles demasiado tiempo para que continúen con sus recorridos y actividades, además de que se estima que habrá personas esperando turno para su participación.

La puntuación final es presentada y junto con otros componentes decorativos se hace la composición de las imágenes que podrán ser compartidas para promover el sistema y la competitividad entre usuarios. Los contenidos y videojuegos de la estación serán periódicamente actualizados de modo que la experiencia no se vuelva monótona para el usuario.

La experiencia está pensada para aportar al proceso de incursión del universo transmedia de Comet Ball al mercado, utilizando un medio que no ha sido comúnmente explotado en este tipo de desarrollos y que además puede llegar a convertirse en un gran atractivo, por ejemplo, del centro comercial en el que sea implementado.

De acuerdo a lo descrito anteriormente se presentan a continuación los pasos que definen el modo de operación del sistema.

- La estación interactiva se encuentra en la pantalla de “Splash”, es decir, un estado de inactividad a modo de “Stand by”, en el que se presentan contenidos audiovisuales y gráficos que inciten a los posibles usuarios a la participación.
- Una vez que el usuario (por lo menos uno) se ubica frente al sistema dentro del rango marcado por la estación, se presenta al usuario la lista de experiencias en caso de que haya más de una disponible para que seleccione la que desea utilizar. En caso de que solo exista una experiencia disponible, se dará paso al punto a continuación.
- se presenta en pantalla la información de instrucciones, muy cortas y sencillas, que le permitan al usuario entender como interactuar en la experiencia (contenido específico seleccionado).
- Una vez que los usuarios presionen el “botón siguiente” (en este momento ya deben estar ubicados frente a la pantalla los dos jugadores, pues el sistema verificará la presencia de ambos como un requisito para dar inicio al videojuego) el sistema cambiará su estado para presentar la pantalla de juego.
- Se lleva a cabo la experiencia de interacción con el videojuego.
- Una vez finalizada dicha experiencia de juego (el nivel), el sistema presentará en pantalla el/los puntajes o la respectiva información resultante correspondiente a la experiencia desplegada.
- 10 segundos después de la presentación de la pantalla de resultados anterior el sistema regresará nuevamente a la pantalla de Splash.

7.5 DESCRIPCIÓN DEL PRIMER CONTENIDO IMPLEMENTADO EN LA ESTACIÓN INTERACTIVA: “TARGO’S RIDE”

El primer contenido de la estación interactiva consiste en un videojuego, en el que se recrea un recorrido a alta velocidad en un vehículo de bajo vuelo, con posibilidad de interacción para máximo dos personas, en el cual un jugador tomar el rol de conductor y el otro de armero disparando la torreta de la aeronave. La aeronave se

desplaza continuamente hacia adelante, y el jugador conductor controla únicamente el desplazamiento lateral de la misma esquivando obstáculos mediante la inclinación de su cuerpo hacia la derecha o izquierda dependiendo de hacia dónde quiere dirigir el vehículo. El jugador armero controla la mira de la torreta con su mano derecha mientras el arma se dispara continuamente, para dirigir la fuerza de ataque a los diferentes tipos de enemigos u obstáculos que puedan presentarse. A continuación es presentado un fragmento de la biblia transmedia Comet Ball, que describe el momento de la historia abordado por esta estación interactiva y su contenido Targo's Ride, a modo de contextualización para comprender su aporte al universo.

7.5.3 Historia. Luego de una larga lucha contra los Malnher para defender al planeta Targos y la galaxia de su ataque, cuando habían pasado incontables batallas sin que el conflicto llegara a su fin, y cuando la humanidad y sus aliados se enfrentaban a una inminente derrota, una representante humana, Sahra Harris, diplomática genio de la informática y miembro del concejo de la unión de confederaciones intergalácticas, planteó una posible estrategia como último movimiento de resistencia que podría, si se contaba con la suerte y a pesar de todos los factores en contra, significar la última esperanza de victoria.

El plan consistía en organizar un ataque final centralizado a la nave nodriza enemiga, enfocando toda la potencia de fuego disponible de parte de la unión de confederaciones intergalácticas. Se enviarían 14 cruceros de combate (con toda la potencia de fuego disponible y restante) con sus respectivos escuadrones de escolta, con el objetivo de dispersar la atención del enemigo y servir como factor de distracción para aumentar las probabilidades de la aeronave pharas de cumplir su misión: infiltrar los escudos y defensas del enemigo hacia el interior de la fortaleza, para disparar desde dentro un rayo de energía que estaría alimentado por todas las estaciones, ciudades y potencias energéticas aún existentes a lo largo de la galaxia. Esto era teóricamente posible según el trabajo científico encabezado por el doctor Botter, mediante la utilización del único fragmento existente del elemento Vortrodhexio, descubierto poco más de una década atrás. El elemento permitiría la adecuación de un arma capaz de recibir y canalizar energía en cantidades exorbitantes, pero era un arma de un sólo uso; un sólo disparo agotaría y desintegraría el fragmento.

La naturaleza aún experimental del prototipo nunca antes puesto a prueba y el temor de la unión de confederaciones de agotar toda la energía disponible en la galaxia,

conllevaron al rechazo del plan al definirlo como un riesgo demasiado alto que podría llevar inmediatamente a la derrota.

Con las últimas cartas en juego y preparando estrategias para los próximos combates, la unión de confederaciones ordenó la evacuación del planeta Targos y el embarco de Sahra (quien se encontraba en estado de gestación llevando en su vientre al hijo de Brent Harris, militar con el rango de 'Primer Sargento' quien se encontraba luchando con las fuerzas terrestres), junto con civiles y heridos en un crucero de retirada con destino a Thalos, el planeta más lejano de ese punto en ese sistema.

Mientras los preparativos y el embarco se realizaban los Malnher enviaron un ataque sorpresivo que no pudo ser contenido por las fuerzas de la confederación; más de la mitad de las aeronaves fueron interceptadas en vuelo y en medio del despegue, y el crucero de Sahra fue derribado. En medio de la muerte y la conmoción ocasionadas por el impacto, y a pesar de sus heridas y su estado delicado por el hijo en su vientre, Sahra logró desplazarse al puente de mando, se comunicó con su esposo y el Doctor Botter, y los convenció de dar inicio a la operación que la unión de confederaciones había rechazado... en un acto de insubordinación y rebeldía la operación 'Unergy' se llevaría a cabo.

Brent, con un respiro de tranquilidad por saber que su esposa e hijo estaban aún con vida, y que por lo menos hasta el momento sus intentos por protegerlos no habían sido en vano, inspiró a los hombres bajo su mando a formar parte de la operación rebelde, y se dirigió a la estación aeroespacial desde donde despegó, como piloto de la aeronave prototipo Pharas, junto con un escuadrón de 54 cazas de combate.

En una operación milagrosa, a la que se unieron cientos de pilotos de combate inspirados por la valentía de ese escuadrón de 54 guerreros que tomaron la iniciativa, Brent logró recibir la energía suficiente para sobrecargar el elemento Vortrohexio (luego de que su esposa Sahra y el Dr. Botter hackearan los sistemas energéticos intergalácticos), penetrar el escudo y la fortaleza enemigas, y gracias a las indicaciones del doctor Botter para manejar el reactor, disparar la última esperanza de salvación para la unión de confederaciones... en medio de la total oscuridad ocasionada por el apagón, el planeta Targos vio los restos de sus opresores caer sobre su superficie.

Con la amenaza destruida, y la gratificación de haber formado parte del grupo de héroes que lograron salvar a la galaxia, para Brent Harris su única felicidad y preocupación era regresar con su amada esposa. Pudieron encontrarse una vez más, durante unos momentos, en los que Sahra a pesar de todo se encontraba increíblemente serena, sonriente, justo antes de ser internada en una de las recámaras aún de pie en los escombros del crucero derribado... recámara en la que daría a luz a su único hijo, y a la misma vez perdería su vida.

7.5 LISTA DE REQUERIMIENTOS

7.6.1 Requerimientos Funcionales.

RF_01: El sistema debe operar controlado por los movimientos del usuario, utilizando dispositivos de entrada como Kinect.

RF_02: El sistema debe mostrar una pantalla inicial con imágenes o contenidos audiovisuales que atraigan al usuario.

RF_03: El sistema debe permitir al/los usuarios iniciar la experiencia al ubicarse frente a la pantalla dentro del espacio marcado en la estación.

RF_04: El sistema debe detectar un mínimo de uno y un máximo de dos usuarios, y mostrar en la pantalla de selección de contenidos si se encuentra presente y reconocido cada uno.

RF_05: El sistema debe mostrar una pantalla de selección de contenido, en caso de que haya más de uno disponible en la estación.

RF_06: El sistema debe permitirle al/los usuarios controlar el/los cursores mediante el movimiento de sus manos en el aire.

RF_07: El sistema debe permitirle al usuario 1 hacer la selección del contenido que desea ejecutar, posicionando sobre él el cursor durante 5 segundos.

RF_08: El sistema debe mostrar al usuario 1 un mensaje de alerta y confirmación, en caso de que haya seleccionado un contenido para un jugador a pesar de que se encuentre presente y reconocido por el sistema un segundo usuario.

RF_09: El sistema debe solicitar la confirmación por parte de los dos usuarios, en caso de que el usuario 1 haya seleccionado un contenido para un solo usuario.

RF_10: El sistema debe presentar una pantalla con información rápida y clara de instrucciones del contenido seleccionado, con uno o dos botones “siguiente” dependiendo de la cantidad de jugadores presentes para dar inicio al contenido.

RF_11: El sistema debe permitirle al jugador 1 desplazar la nave hacia la derecha o hacia la izquierda, mediante la inclinación de su cuerpo hacia la derecha o la izquierda (para el contenido “Targos Ride”).

RF_12: El sistema debe permitirle al jugador 2 apuntar el arma de la aeronave desplazando la mira por la pantalla mediante el movimiento de su mano derecha en el aire (para el contenido “Targos Ride”).

RF_13: El sistema debe mostrar el puntaje en la parte superior derecha de la pantalla (para el contenido “Targos Ride”).

RF_14: El sistema debe mostrar la “barra de vida” de la nave en la parte inferior izquierda de la pantalla (para el contenido “Targos Ride”).

RF_15: El sistema debe mostrar una imagen final con el puntaje y resultados.

RF_16: El sistema debe permitirle al/los usuarios volver a la pantalla de selección de contenido en caso de que se haya realizado una selección indeseada, cuando ambos junten sus manos por encima de sus cabezas.

7.6.2 Requerimientos no funcionales.

RNF_02: El sistema debe permitir actualizar de manera fácil los contenidos que se presentan en la estación a los usuarios.

RNF_03: El diseño de los componentes visuales de la estación debe corresponder acordemente con el concepto gráfico de Comet Ball.

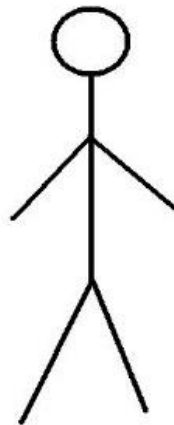
RNF_04: La calidad de los componentes visuales y sonoros de la estación y sus contenidos deben ser de alta calidad.

RNF_05: La/Las experiencias y sus respectivas modalidades de control deben ser diseñadas para ser utilizadas por cualquier tipo de usuario, de cualquier edad.

RNF_06: El diseño de la estación y la experiencia debe garantizar una interacción fácil y natural para el usuario.

7.6 DEFINICIÓN DE ACTORES

7.7.1 Usuarios del Sistema.



Usuario: Individuo que hará uso de la estación interactiva. No podrá realizar modificaciones de ningún tipo a los contenidos del sistema ni a los componentes software. No requiere conocimientos avanzado sobre manejo de nuevas tecnologías, ni se encuentra encasillado dentro de un rango de edad específico.

7.7.2 Identificación de Casos de Uso.

CU_US_01: Activar sistema.

CU_US_02: Seleccionar contenido.

CU_US_03: Iniciar contenido.

CU_US_04: Controlar nave en “Targo’s Ride”.

CU_US_05: Controlar armas en “Targo’s Ride”.

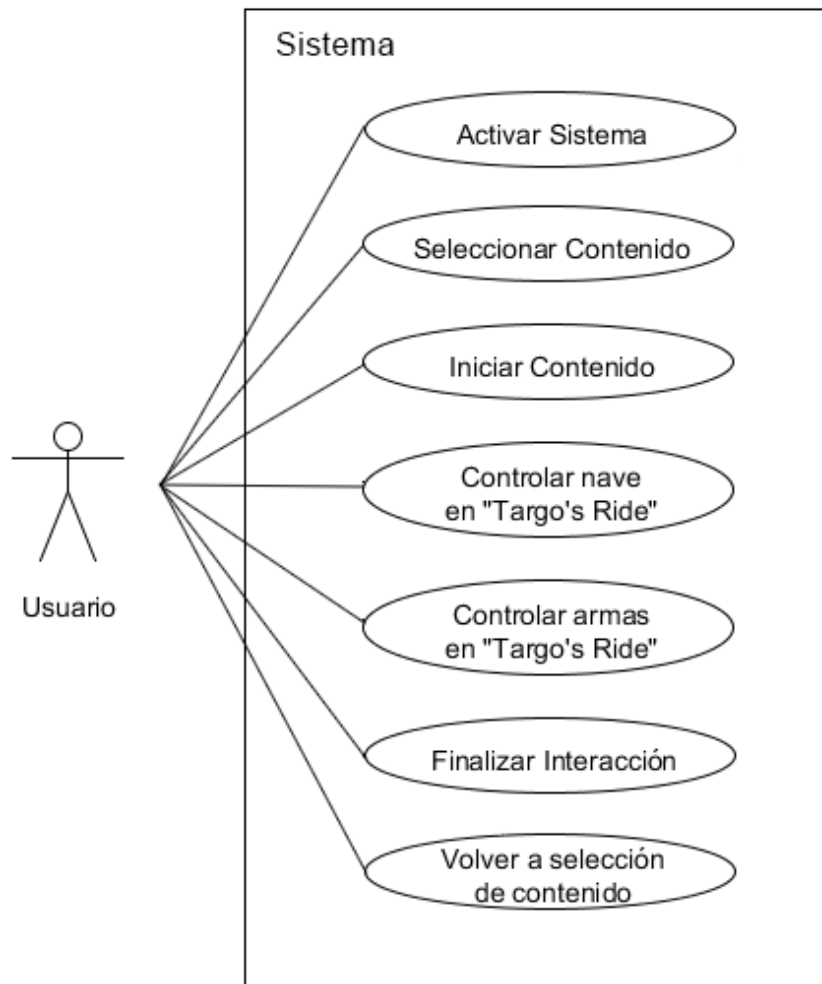
CU_US_06: Finalizar interacción.

CU_US_07: Volver a selección de contenido.

7.7 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Diagrama de casos de uso para la estación interactiva (ver Ilustración 29).

Ilustración 29. Diagramas de casos de uso



7.8 DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO

Número: CU_US_01:

Nombre de Caso de Uso: “Activar sistema”

Actor(es): Usuario del sistema.

Descripción: Pasos necesarios para que el usuario realice la activación del sistema que le permite hacer uso de la estación interactiva (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Caso de Uso CU_US_01 “Activar Sistema”

FLUJO DE EVENTOS	
CURSO NORMAL	ALTERNATIVAS
1. El caso inicia cuando el usuario 1 se sitúa en la zona de acción marcada en la estación interactiva, frente a la pantalla y a la distancia correcta.	
2. El sistema realiza la validación de que el usuario 1 se ha ubicado correctamente en el espacio, dentro del rango de operación del sistema marcado en la estación interactiva.	2.1. Si el único contenido implementado en la estación es “Targo’s Ride” el sistema verificará la presencia de los usuarios 1 y 2 antes de avanzar al siguiente paso. 2.2. El sistema no reconoce al/los usuarios.
3. El sistema desplegará la pantalla de selección de contenido.	3.1 Si el único contenido implementado en la estación es “Targo’s Ride” se desplegará la pantalla de instrucciones del mismo.
4. Caso de uso Finalizado.	

Requerimientos Especiales

N/A

Pre-Condiciones

N/A

Número: CU_US_02:

Nombre de Caso de Uso: “Seleccionar contenido”

Actor(es): Usuario del sistema.

Descripción: Pasos necesarios para realizar la selección del contenido que se desea ejecutar, en caso de que se encuentren habilitadas y disponibles en la estación interactiva varias de las alternativas que piensan implementarse en las actualizaciones, luego de haber empezado inicialmente con el contenido original “Targo’s Ride” (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Caso de Uso CU_US_02 “Seleccionar Contenido”

FLUJO DE EVENTOS	
CURSO NORMAL	ALTERNATIVAS
1. El caso inicia cuando el usuario ha realizado la activación del sistema, y existe más de un contenido implementado y disponible en el mismo.	
2. El sistema muestra una pantalla en la que se presentan las diferentes alternativas de contenido disponibles, debidamente organizadas y con su respectiva información. Si solo hay un jugador, los contenidos de dos jugadores se mostrarán en rojo.	
3. El usuario realiza la selección del contenido posicionando sobre él el cursor durante 5 segundos.	
4. El sistema da inicio al CU_US_03	
5. Caso de uso Finalizado.	

Requerimientos Especiales

Para que este caso de uso llegue a hacerse efectivo tendrá que haberse realizado por lo menos la primera actualización de contenidos posterior al lanzamiento de la estación, implementado en ella elementos adicionales de la experiencia transmedia de Comet Ball.

Pre-Condiciones

CU_US_01

Número: CU_US_03:

Nombre de Caso de Uso: “Iniciar contenido”

Actor(es): Usuario del sistema.

Descripción: Pasos necesarios para dar inicio al contenido, ya sea el videojuego “Targo’s Ride” o alguna de las experiencias adicionales que se implementarán en actualizaciones posteriores al lanzamiento (ver cuadro 5).

Cuadro 5. Caso de Uso CU_US_03 “Iniciar Contenido”

FLUJO DE EVENTOS	
CURSO NORMAL	ALTERNATIVAS
1. El caso inicia cuando el/los usuarios han realizado la activación del sistema, o la selección de contenido.	
2. El sistema muestra una pantalla de instrucciones al usuario, en la que se muestra de manera clara y concisa cómo controlar e interactuar con el contenido que se va a presentar. La pantalla puede estar o no dividida, y presentar uno o dos botones “siguiente” dependiendo de si el contenido específico está diseñado para uno o dos usuarios.	

Cuadro 5. (Continuación)

3. El/los usuarios “presionan” el botón siguiente (colocando su respectivo cursor sobre el botón correspondiente durante 5 segundos) para dar inicio al contenido.	
4. El sistema da inicio al contenido.	
5. Caso de uso Finalizado.	

Requerimientos Especiales

N/A

Pre-Condiciones

CU_US_01 o CU_US_02

Número: CU_US_04:

Nombre de Caso de Uso: “Controlar nave en “Targo’s Ride”

Actor(es): Usuario del sistema.

Descripción: Pasos necesarios para controlar la trayectoria de la nave durante el recorrido del videojuego “Targo’s Ride” (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Caso de Uso CU_US_04 “Controlar nave en “Targo’s Ride”

FLUJO DE EVENTOS	
CURSO NORMAL	ALTERNATIVAS
1. El caso inicia cuando se ha dado inicio al contenido “Targo’s Ride”.	
2. El usuario 1 cambia el ángulo de inclinación de su cuerpo hacia la izquierda de la cintura para arriba,	

Cuadro 6. (Continuación)

para desplazar la nave hacia la izquierda.	
3. El usuario 1 cambia el ángulo de inclinación de su cuerpo hacia la derecha de la cintura para arriba, para desplazar la nave hacia la derecha.	
4. El usuario 1 maniobra la nave evitando los hazards que se presentan en el camino.	4.1 El usuario 1 permite que la nave colisione con los hazards disminuyendo su “barra de vida”; una vez que ésta se agote se perderá el juego. El sistema mostrará resultados y posteriormente regresará a la pantalla de inicio o “Splash” del sistema.
5. Caso de uso Finalizado.	

Requerimientos Especiales

N/A

Pre-Condiciones

CU_US_03

Número: CU_US_05:

Nombre de Caso de Uso: “Controlar armas en “Targo’s Ride”

Actor(es): Usuario del sistema.

Descripción: Pasos necesarios para controlar las armas de la nave durante el recorrido del videojuego “Targo’s Ride” (ver cuadro 7).

Cuadro 7. Caso de Uso CU_US_05 “Controlar armas en “Targo’s Ride”

FLUJO DE EVENTOS	
CURSO NORMAL	ALTERNATIVAS
1. El caso inicia cuando se ha dado inicio al contenido “Targo’s Ride”.	
2. El usuario 2 apunta desplazando la mira a través de la pantalla con los movimientos de su mano derecha en el aire. Las armas se disparan automática y continuamente.	
3. El usuario 2 controla las armas de la nave destruyendo los hazards que se presentan en el camino.	4.1 El usuario 2 no tiene éxito al intentar destruir los hazards que se presentan en el camino, causando que la nave colisione con ellos y disminuyendo su “barra de vida” hasta perder el juego. El sistema mostrará resultados y posteriormente regresará a la pantalla de inicio o “Splash” del sistema.
4. Caso de uso Finalizado.	

Requerimientos Especiales

N/A

Pre-Condiciones

CU_US_03

Número: CU_US_06:

Nombre de Caso de Uso: “Finalizar interacción”

Actor(es): Usuario del sistema.

Descripción: Pasos necesarios para que la interacción usuario-estación se dé por culminada (ver cuadro 8).

Cuadro 8. Caso de Uso CU_US_06 “Finalizar Interacción”

FLUJO DE EVENTOS	
CURSO NORMAL	ALTERNATIVAS
1. El caso puede iniciar en cualquier momento, después de que se haya realizado la activación del sistema.	
2. El/los usuarios salen del rango de operación del sistema.	
3. El sistema dará un aviso “usuario/s desconectados”, y regresará a la pantalla Splash.	3.1 En caso de que el contenido sea para dos usuarios y solo uno haya salido del rango de operación, el sistema mostrará el aviso de texto “Esperando jugador 1 o 2” durante 10 segundos. Si después de ese tiempo no se conecta un jugador nuevamente el sistema volverá a la pantalla de Splash, o a la pantalla de selección de contenido si existen más disponibles.
4. Caso de uso Finalizado.	

Requerimientos Especiales

N/A

Pre-Condiciones

CU_US_01

Número: CU_US_07:

Nombre de Caso de Uso: “Volver a selección de contenido”

Actor(es): Usuario del sistema.

Descripción: Pasos necesarios para volver a la pantalla de selección de contenidos en caso de que se haya realizado una selección indeseada (ver cuadro 9).

Cuadro 9. Caso de Uso CU_US_07 “Volver a selección de contenido”

FLUJO DE EVENTOS	
CURSO NORMAL	ALTERNATIVAS
1. El caso inicia cuando el usuario ha dado inicio a un contenido por error y desea volver a la pantalla de selección.	
2. El/los usuarios levantan sus manos juntas por encima de su cabeza.	
3. El sistema reconoce el gesto del/los usuarios.	
4. El sistema presenta en pantalla una ventana de confirmación, con botones de “aceptar” y “cancelar” para que el usuario finalice la orden.	
5. El/los usuarios presionan el botón “aceptar”.	5.1 E/los usuarios presionan el botón “cancelar”; el sistema cerrara la ventana de confirmación y continuará con el despliegue del contenido previamente seleccionado.
6. El sistema regresa a la pantalla de selección de contenido.	
7. Caso de uso Finalizado.	

Requerimientos Especiales

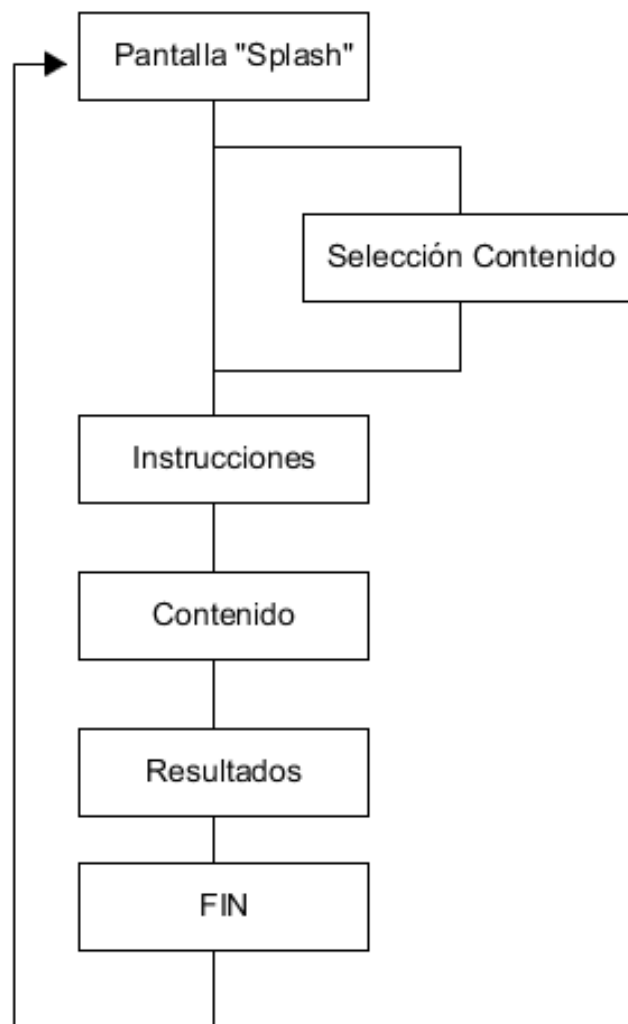
Tendrá que haberse realizado por lo menos la primera actualización de contenidos.

Pre-Condiciones

CU_US_02

7.10 MAPA DE NAVEGACIÓN

Ilustración 30. Mapa de Navegación



7.11 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

7.11.1 Fase - planificación estratégica.

7.11.1.1 Definición concreta de los objetivos del sistema. Aportar al proceso de incursión del universo Comet Ball al mercado presentando contenidos digitales y audiovisuales que hagan parte de la experiencia transmedia diseñada en torno a él.

7.11.1.2 Actualización de contenidos. El primer contenido a implementar en la estación interactiva consiste en un videojuego, en el que se recrea un recorrido a alta velocidad en una aeronave de bajo vuelo con posibilidad de interacción para máximo dos personas, cuyo nombre fue definido como “Targo’s Ride”; el resto de contenidos corresponde a experiencias que se añadirán periódicamente para mantener la innovación y el interés de los usuarios, con un estimado de una interacción nueva implementada cada dos meses.

7.11.2 Fase - análisis de contenidos y servicios.

7.11.2.1 Definición de Información y servicios para el usuario.

- Minijuegos: Targo’s Ride.
- Videos: Cinemática introducción para ser presentada en la pantalla inicial (Splash) del sistema.

7.11.3 Fase – organización de la información.

7.11.3.1 Esquema de clasificación: cronológico exacto. Los contenidos del sistema se presentan en la pantalla de selección en esquema cronológico, acumulando las experiencias que se añadirán mensualmente a partir del lanzamiento de la estación, en una línea de tiempo perteneciente al universo transmedia Comet Ball que sugiera al usuario sobre la existencia de un componente

narrativo amplio, incluyendo además información a modo de pistas migratorias que incentiven y motiven al usuario a la exploración de los contenidos diseñados para otros medios.

7.11.3.2 Estructura organizativa: secuencial. La navegación a través de las pantallas e instancias del sistema se estructuró de manera completamente secuencial sin la presencia de menús, barras de navegación u otros componentes, siguiendo el siguiente orden:

- Splash.
- Instrucciones.
- Selección contenido (sólo después de la primera actualización).
- Juego.
- Resultados.

7.12 BOCETOS DE INTERFAZ

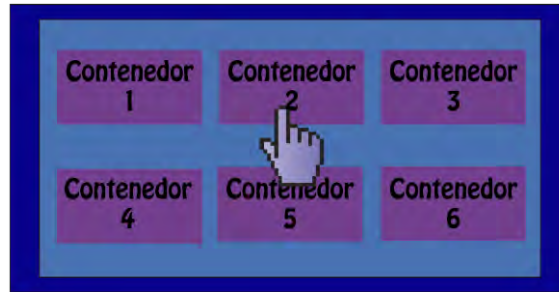
7.12.1 Pantalla “Splash” del sistema. Se configura la presentación de contenidos gráficos y audiovisuales que atraigan la atención del usuario, motivándolo a acercarse y hacer uso del sistema (ver Ilustración 31).

Ilustración 31. Pantalla Splash del sistema



7.12.2 Pantalla selección de contenido. Se presentan ordenados en una matriz los contenidos disponibles en la estación. Esta pantalla se habilitará únicamente cuando se realice la primera actualización del sistema (ver Ilustración 32).

Ilustración 32. Pantalla selección de contenido



7.12.3 Pantalla instrucciones. Se presenta información de instrucciones de control para ambos jugadores, junto con botones que los mismos deben presionar para dar inicio al contenido (ver Ilustración 33).

Ilustración 33. Pantalla instrucciones



7.13 DISEÑO DE INTERFAZ DE USUARIO

El diseño de las interfaces presentadas por el sistema a los usuarios fue realizado procurando al máximo que los jugadores pudieran interactuar sin problemas, a través del contenido y las diferentes pantallas de navegación lo más naturalmente posible. El 'look and feel' de la aplicación, sus contenidos gráficos y apariencia general, fueron concebidos de manera que fueran consistentes con los demás elementos del universo Comet Ball.

7.13.1 Pantalla splash del sistema: validación para el inicio de la interacción.
La interfaz inicial (ver Ilustración 34) tiene tres propósitos fundamentales:

Ilustración 34. Captura de pantalla del estado splash del sistema



- Presentar clara y contundentemente el título del universo transmedia en incursión "Comet Ball", para contextualizar al usuario y aportar al posicionamiento y la recordación del mismo en la memoria del usuario.

- Presentar contenidos gráficos de imagen y video atractivos, que llamen la atención de los transeúntes y potenciales usuarios, de modo que se motiven a acercarse y hacer uso de la estación interactiva.
- Brindar retroalimentación a los usuarios que les permita identificar cuando el sistema los ha identificado exitosamente para a continuación dar inicio a la experiencia.

Una vez que el sistema ha identificado correctamente a los dos usuarios presentará en pantalla un mensaje, que les indicará que el contenido está a punto de ser ejecutado para dar inicio a la experiencia, de esta manera garantizamos que el usuario tenga, en ese momento, conocimiento claro y efectivo del estado del sistema.

7.13.2 Pantalla de instrucciones del sistema: información de modalidad de control para el contenido. En la pantalla de instrucciones (ver Ilustración 35) se presenta de manera dividida la información referente a la modalidad de control para cada jugador en el contenido desplegado. Cada jugador debe controlar su respectivo cursor con el movimiento de su mano derecha en el aire, y dar la orden “empezar” para continuar a la siguiente etapa en la que el contenido o juego será ejecutado.

Ilustración 35. Captura de pantalla del estado "instrucciones" del sistema



7.13.3 Pantalla de juego: contenido “Targo’s Ride”. Teniendo en cuenta que la interacción con el sistema estaba pensada para ser de corta duración, se debe procurar al máximo brindar al usuario la mayor cantidad de información, de manera eficiente, de modo que la curva de aprendizaje y entendimiento del funcionamiento y mecánicas de la experiencia sea lo más corta y rápida posible.

En la pantalla de juego (ver Ilustración 36) la interfaz presenta toda la información relevante que le permite al jugador interactuar con el sistema, siendo consciente de los diferentes factores involucrados y que influyen en su resultado de acuerdo con las mecánicas del juego: la “vida” del jugador o estado de la nave y los enemigos, los diferentes “hazards” (amenazas) presentes en el nivel de juego, el puntaje, y mensajes de retroalimentación para acciones relevantes.

Ilustración 36. Captura de pantalla del estado "juego" del sistema



7.13.3.1 Vida del jugador. La retroalimentación para el usuario con respecto al estado de la nave se presenta en la parte inferior izquierda, donde puede observarse la barra de vida fraccionada en diferentes estados de color que le permitirán más fácilmente conocer su cantidad de “vida”, incorporada en una composición gráfica que representa una simulación de los paneles de control de la nave, acompañada además de un texto que soporta y refuerza dicha información entregando de mejor manera el mensaje (en el caso particular de la imagen presentada como ejemplo de la apariencia del contenido in-game, la interfaz del sistema muestra al usuario que el estado de su nave es “Perfecto”).

7.13.3.2 Enemigos y Hazards. Cada nave enemiga posee también una cantidad de “vida” o resistencia a los ataques del jugador. Esta resistencia se presenta en una barra de vida que muestra su estado, y aparece únicamente una vez que el jugador le ha acertado a dicho enemigo por lo menos un ataque.

Los ataques (misiles) que son lanzados al jugador por las naves enemigas son resaltados en pantalla por el sistema de defensas de la nave, encerrándolos en un indicador de peligro claramente identificable de color rojo, que sigue su trayectoria en todo momento a través del escenario de juego; el jugador podrá detectar la existencia del objeto, e identificarlo como una amenaza que influye negativamente en el juego.

7.13.3.3 Mira de ataque y mensajes de retroalimentación. La mira del jugador es un neón verde que éste desplaza a través de la pantalla con el movimiento de su mano derecha en el aire, cada vez que ésta apunta efectivamente o “pasa” por encima de un objeto que puede ser atacado la nave disparará automáticamente de forma continua. Cada vez que el jugador destruye un enemigo u obstáculo acumula una cantidad de puntos, y se despliega en pantalla un mensaje de retroalimentación azul que le permite al usuario tener conocimiento de que una acción relevante acaba de ocurrir, y además informa la cantidad de puntos obtenidos por dicha acción específica; El puntaje acumulado es presentado continuamente en la parte superior derecha de la pantalla. Cuando el usuario colisiona con las minas (resaltadas en color rojo a través del terreno del escenario) u otros obstáculos presentes en el nivel de juego, el sistema despliega un mensaje de alerta en color rojo indicando que debe procurar esquivar estos objetos.

7.13.4 Pantalla de resultados: final del juego. Una vez que el juego ha finalizado, por haber permitido la barra de vida disminuir al máximo o por haber alcanzado el final del nivel, el sistema presenta el respectivo mensaje de retroalimentación al usuario y le permite visualizar el acumulado de puntaje alcanzado (ver Ilustración 37). Algunos segundos después el sistema regresará automáticamente a la pantalla Splash para iniciar nuevamente el ciclo.

Ilustración 37. Captura de pantalla del estado "final" del sistema

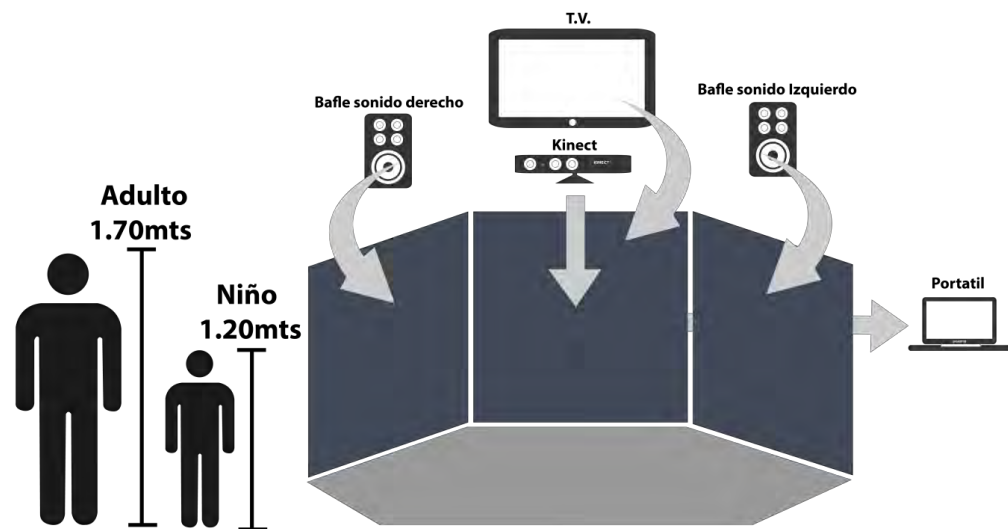


7.14 ARQUITECTURA DEL PRODUCTO

Teniendo en cuenta los elementos funcionales del sistema multimedia y sus componentes físicos, se definió una arquitectura de tipo modular, ya que permite tener control sobre cada uno de sus elementos y permite realizar cambios en el sistema sin afectar los demás componentes, obteniendo una experiencia abierta al soporte técnico y a posibles mejoras futuras.

Para obtener una mayor claridad de la definición de la arquitectura del producto, podemos observar todos los componentes físicos y funcionales del sistema multimedia con sus características, además de información referente a los usuarios (ver Ilustración 38).

Ilustración 38: Diagrama de explosión estación interactiva Comet Ball



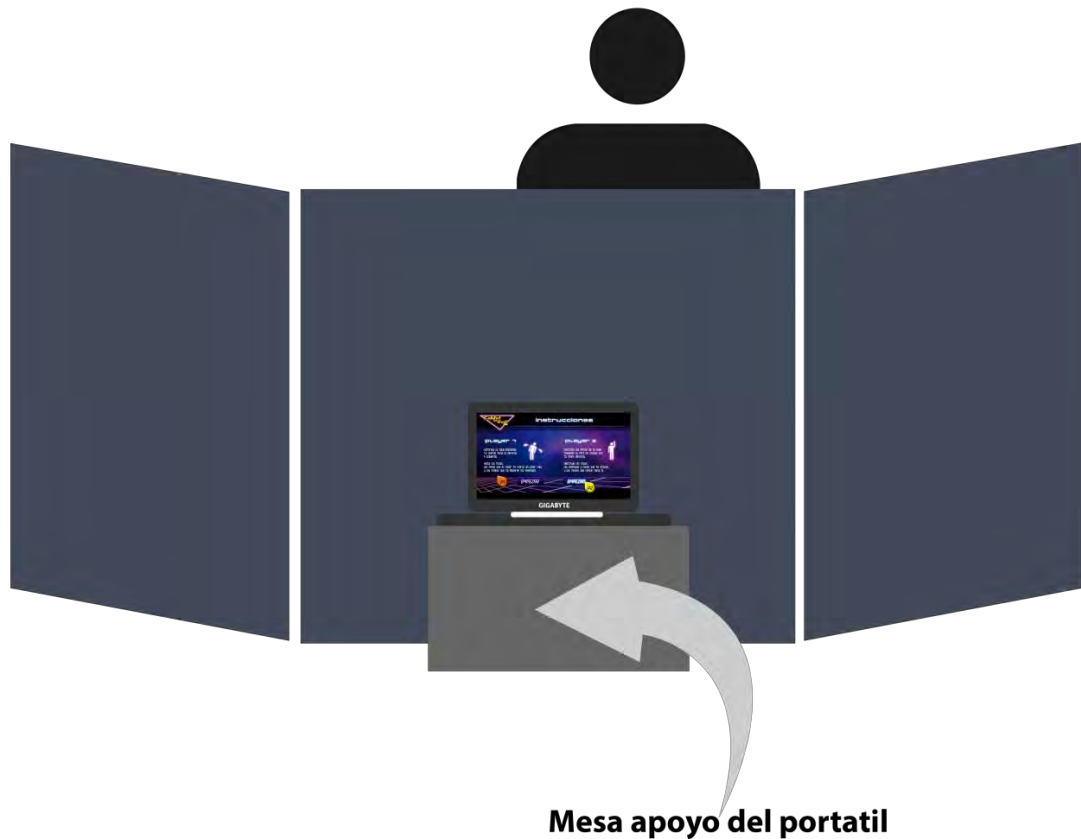
En la ilustración 39 pueden apreciarse los componentes de la estación interactiva, y su ubicación aproximada dentro de la misma.

Ilustración 39: Vista frontal estación interactiva Comet Ball



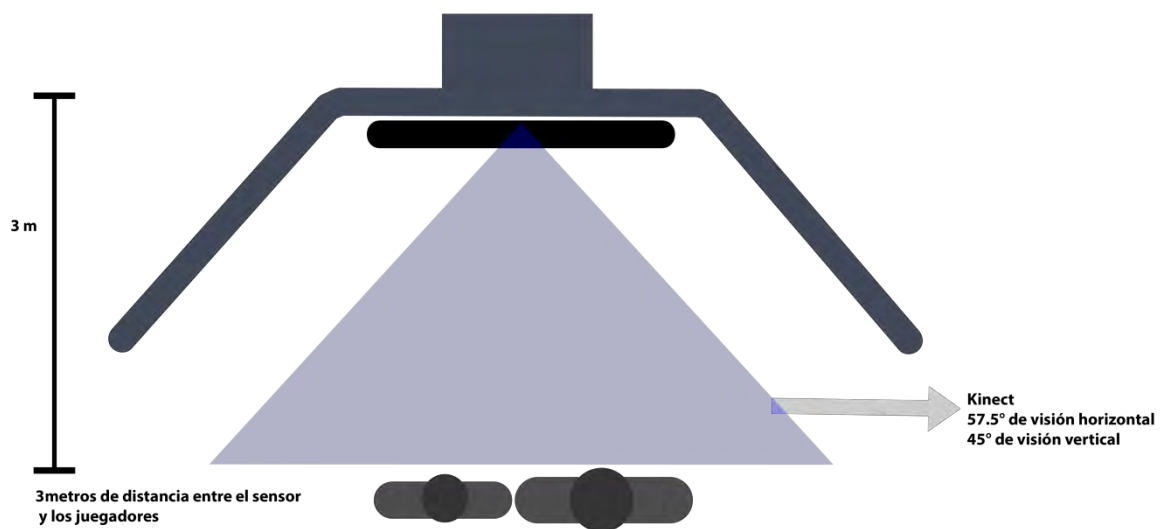
En la ilustración 40 se observa la ubicación de la mesa de apoyo y el portátil en el que se ejecuta la aplicación del sistema multimedia.

Ilustración 40: Vista posterior estación interactiva Comet Ball



En la ilustración 41 se observa la distancia definida entre el sensor Kinect integrado en la estación y los usuarios que van a interactuar con ella, todo esto con el objetivo de evitar inconvenientes en el reconocimiento y captura de movimiento de los usuarios.

Ilustración 41: Vista superior de la estación interactiva Comet Ball



8. PRUEBAS DE USUARIO

Para la realización de las pruebas de usuario de ambas aplicaciones fue implementada la logística mostrada en el cuadro 10:

Cuadro 10. Planeación de pruebas de usuario

Lugar	Laboratorio de visualización y simulación 3D Universidad Autónoma de Occidente, Cali
Duración (Minutos)	300
Muestra(Cantidad Usuarios)	20
Perfil de usuario	Estudiantes de la Universidad Autónoma de Occidente con una edad promedio de 23 años, de diversos programas académicos aunque la facultad con mayor cantidad de usuarios fue Ingeniería.
Obtención de usuarios	Los usuarios fueron seleccionados aleatoriamente entre las personas que estaban en la cafetería principal de la Universidad Autónoma de Occidente. Previamente fue consultado si estaban de acuerdo y posteriormente los que respondieron afirmativamente fueron acompañados hasta el laboratorio de visualización y simulación 3D Universidad Autónoma de Occidente, Cali

Las 20 personas que aceptaron realizar las pruebas fueron divididas en dos grupos, uno para utilizar el videojuego para dispositivos móviles, y el otro para experimentar Targo's Ride en la estación interactiva. A todos los usuarios les fueron entregadas las aplicaciones sin ningún tipo de ayuda o explicación previa, y se les pidió a los que estaban usando el videojuego para móviles que jugaran el modo arcade o el multijugador. Y a los usuarios de la estación interactiva que sencillamente interactuaran con la misma. Después de finalizar su experiencia se les realizó la encuesta anexada al documento y se obtuvieron los siguientes resultados:

8.1 RESULTADOS DE PRUEBAS DE USUARIO.

Después de analizar los resultados de las pruebas de usuario mostradas anteriormente logró llegarse a las siguientes conclusiones:

8.1.1 Aplicación móvil de video juego comet ball. Ver ilustración 42, 43, 44 y 45 para observar los resultados obtenidos gracias a la encuesta realizada a un grupo de 10 estudiantes universitarios con respecto al videojuego para dispositivos móviles.

Ilustración 42. ¿Tuvo problemas mientras jugó?

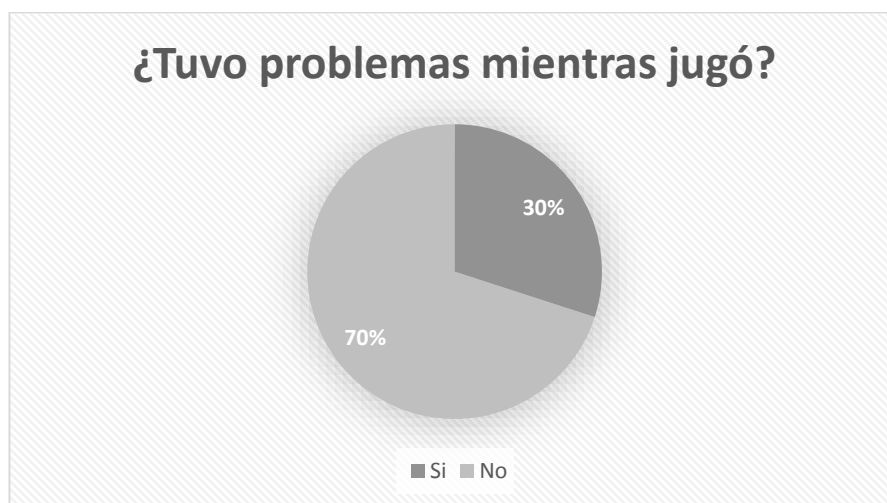


Ilustración 43. ¿Qué es lo que más te gustó?



Ilustración 44. ¿La interfaz fue clara?

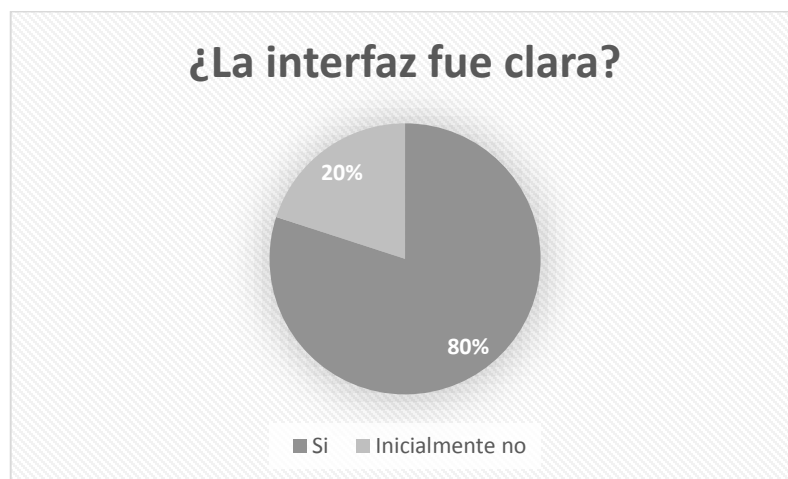


Ilustración 45. ¿El juego te parece divertido?



Después de analizar los resultados obtenidos y las respuestas dadas por los usuarios se llegó a las siguientes conclusiones referentes exclusivamente al videojuego para dispositivos móviles:

- Es necesario poner un botón para salir del tutorial.
- Es necesario poner un botón para salir de la selección de personaje en el modo multijugador.
- Debe mejorarse la retroalimentación que se le da al usuario cada vez que captura un "power up".

8.1.2 Estación interactiva targo's ride. Ver ilustración 46, 47 y 48 para observar los resultados obtenidos gracias a la encuesta realizada a un grupo de 10 estudiantes universitarios con respecto a la estación interactiva.

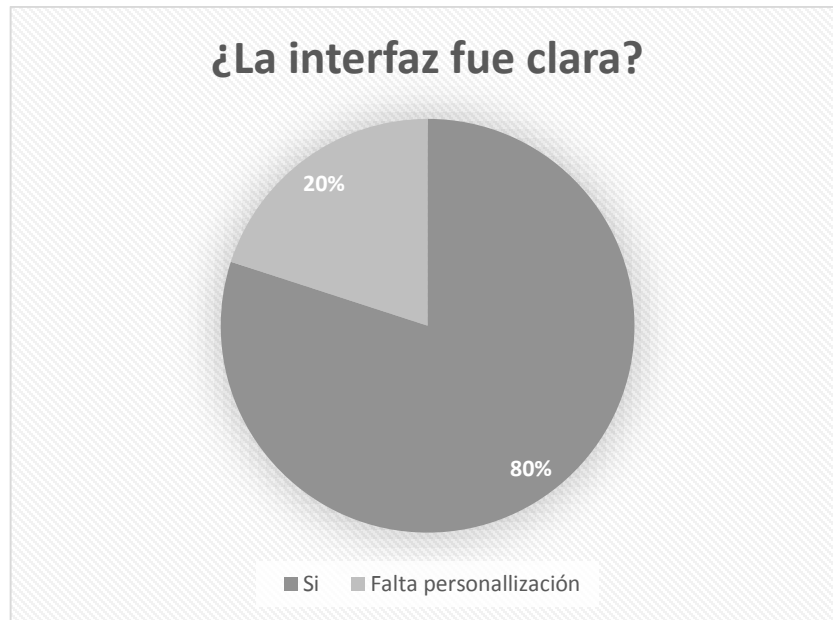
Ilustración 46. ¿Tuvo problemas mientras jugó?



Ilustración 47. ¿Qué es lo que más te gustó?



Ilustración 48. ¿La interfaz fue clara?

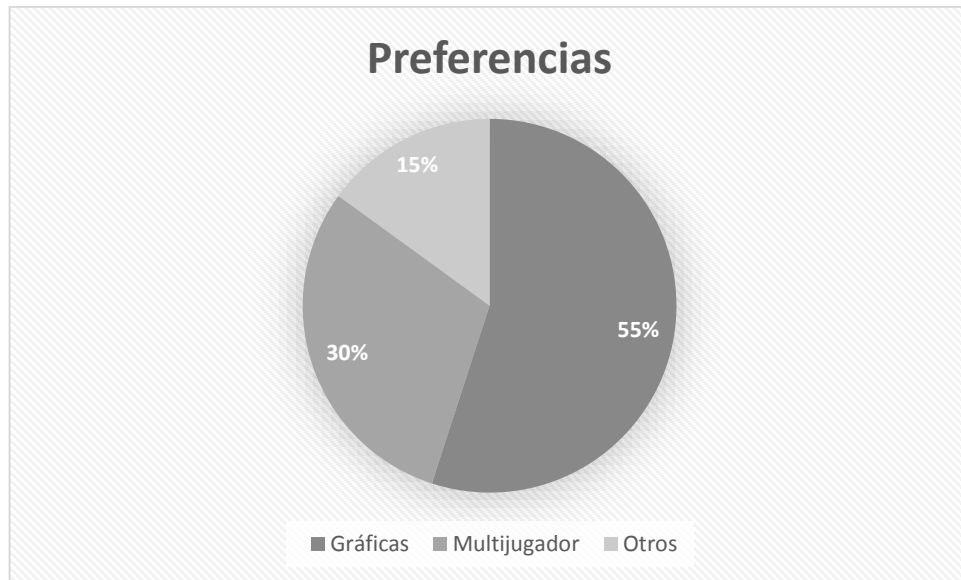


Después de analizar los resultados obtenidos y las respuestas dadas por los usuarios se llegó a las siguientes conclusiones referentes a la estación interactiva:

- Es necesario dar retroalimentación a los usuarios sobre cuál es el rol de cada uno dentro del juego.

Al haber finalizado las pruebas, los resultados fueron unificados y logró llegarse a la Ilustración 49 que muestra los elementos que para ellos fueron positivos durante su experiencia con los primeros prototipos de la experiencia transmedia:

Ilustración 49. Preferencias



El 30% de los usuarios que probaron las ambas aplicaciones se vieron atraídos por la experiencia multijugador que las caracteriza. La calidad gráfica con un 55% del total de usuarios encuestados fue la razón por la cual se vieron atraídos por la experiencia transmedia Comet Ball. Por lo tanto estos dos puntos se convierten en la fortaleza de ambas aplicaciones y los factores que podrían diferenciar a esta experiencia de otras.

A continuación se reflejan las modificaciones en los prototipos realizados, como resultado las pruebas de usuario, teniendo en cuenta las conclusiones obtenidas en los apartados 8.1.1 y 8.1.2.

Previo a la realización de las pruebas, en el tutorial del videojuego para dispositivos móviles, no existía una forma de poder salir al menú principal o pausar el curso normal del mismo. Por lo tanto, el usuario se veía forzado a terminar su entrenamiento dentro del juego, y completar el tutorial aún si había entrado a esta opción por accidente; de acuerdo al apartado 8.1.1 debía solucionarse esta situación, por lo que se realizó la adaptación del menú de pausa que existe en los modos arcade y multiplayer, dentro del tutorial. Ver la modificación en la Ilustración

50 (en la esquina superior derecha se incluyó el botón pausa, desde donde el usuario puede detener el juego y salir al menú principal).

Ilustración 50. Cambio en el tutorial de Comet Ball después de pruebas de usuario



En el apartado 8.1.1 también se encontró que una vez que los usuarios accedían al modo multijugador por error, y querían salir de la pantalla de selección de personaje para regresar al menú principal, no podían hacerlo, por lo tanto fue necesario ubicar un botón de regresar al menú principal que previo a las pruebas de usuario no existía. Ver la ilustración 51 para observar el cambio (se incluye un botón “back” para cada usuario, ubicado al lado del aviso “Select player”).

Ilustración 51. Cambio en pantalla de selección de personaje después de pruebas de usuario



La última modificación realizada en el videojuego para dispositivos móviles, fue la inclusión de una retroalimentación cada vez que un usuario conseguía un power up. Pudo observarse que los usuarios no sabían que pasaba cuando rompían uno de los cristales, por lo que se dio relevancia a este hecho mediante la inclusión de un haz de luz, que decrece concéntricamente hacia la posición del botón que se utiliza para activar las habilidades durante el juego, indicando que ya se tiene un power up disponible y el lugar desde donde activarlo.

Con respecto a los resultados descritos en el apartado 8.1.2, se realizó el único cambio descrito correspondiente a la experiencia Targo's Ride dentro de la estación interactiva. Dicho cambio se identificó debido a que los usuarios durante las pruebas no lograban diferenciar el cursor que les correspondía en el juego, ya que eran muy similares y tendían a ser confundidos. Por lo tanto fue necesario modificar el diseño de los cursores que hacían parte de la estación interactiva, permitiendo a los usuarios identificarlos mediante colores y la inclusión de los indicadores "P1" y "P2" en cada uno. Evitando confusiones durante la interacción con la experiencia. Ver ilustración 53 para ver el cambio.

Ilustración 52. Cambio en Targo's Ride pantalla de instrucciones



9. CONCLUSIONES

A partir de la implementación de Comet Ball videojuego móvil y la estación interactiva Targo's Ride, como experiencias cuya función principal es enriquecer el universo y contar fragmentos de la historia de Comet Ball, se vislumbró el potencial que tiene la utilización de narrativas transmedia para incursionar en gran cantidad de campos, que no necesariamente se encuentran ligados al del entretenimiento (educación, publicidad, capacitación, etc.). La presentación de contenidos diseminados hacia diferentes medios cuyo núcleo gira en torno a un mismo mensaje, permite llegar a gran variedad de perfiles de usuarios, y por la experiencia obtenida gracias a la implementación de estas aplicaciones, se pudo observar efectivamente el interés que se genera en ellos por conocer más acerca del universo existente y sus demás componentes; una vez que las personas interactuaron con uno de los dos desarrollos realizados (ya sea el videojuego móvil o la estación interactiva), el 100% de las mismas manifestó curiosidad por conocer más acerca del universo, su historia, y otras posibles plataformas ya desplegadas.

Se confirma la posibilidad que existe de expandir el universo inicialmente diseñado mediante la creación de nuevos personajes, nuevas tramas argumentativas, nuevos mundos, entre otros, para adaptarse tanto como se desee a casi cualquier tipo de escenario que se desee abordar; la flexibilidad es alta, se puede adaptar el universo al medio en el que será desplegado o viceversa. Un universo que inicialmente se concibe con el objetivo de enfocarse al campo del entretenimiento, puede fácilmente abarcar o expandirse hacia otras áreas sin problema; en el caso del universo Comet Ball y gracias a su diversidad de personajes, se tiene la intención de incursionar a futuro en el campo de la educación, de modo que se pueda realizar un aporte positivo en el ámbito social mediante la innovación y utilización de medios digitales.

Los universos transmedia tienen entonces un alto potencial, y su capacidad de captar la atención de diferentes tipos de usuarios, con gustos y preferencias distintos, los convierten en una herramienta ideal para la presentación de todo tipo de información, con una alta probabilidad de que será explorada y accedida (al menos en gran medida y dependiendo de qué tan bien diseñada sea la experiencia) por los usuarios, motivados por su propia voluntad y el deseo de conocer más acerca del mundo que se les esté presentando.

Independientemente del tipo de información que se presente en este tipo de narrativas, es de vital importancia garantizar de una u otra forma que el usuario se mantenga cautivado e interesado en explorar; componentes gráficos de alta calidad, argumentos complejos e interesantes, variedad de medios o plataformas desplegados, o, realizando un mayor acercamiento a este caso particular relacionado con las estaciones interactivas y los videojuegos, unas mecánicas bien diseñadas que garanticen una buena experiencia de juego, son los puntos clave que determinan el éxito del universo que se pretenda presentar. Durante el proceso de realización del videojuego para dispositivos móviles y sus respectivas pruebas de usuario, fue posible detectar la gran acogida que tuvo la modalidad multijugador. La posibilidad de competir con otras personas en el mismo dispositivo fue un factor muy positivo, que se constituyó como la modalidad de juego preferida en cada uno de los test realizados, y fue mencionado como la característica más llamativa del juego por el 44% de los encuestados. De igual manera, el hecho de que el diseño de la estación interactiva hubiese contemplado la participación de dos personas en simultáneo (de manera colaborativa, en contraste con el videojuego que es competitiva), fue una característica resaltada por las mismas, como un factor que aporta positivamente a la diversión implícita en la interacción con estas experiencias.

Por lo tanto, logra determinarse la importancia de tener en cuenta la interacción entre múltiples usuarios a la hora de diseñar estas narrativas. La participación colaborativa o competitiva impulsa el uso y la motivación de los usuarios hacia la exploración de los contenidos conjuntamente, y es un elemento que puede y debe ser ampliamente explotado en este tipo de experiencias.

Finalmente puede concluirse que la calidad gráfica y el modo multijugador son dos de los factores más importantes para los usuarios de videojuegos. Esto pudo evidenciarse con los resultados obtenidos en las pruebas de usuario, ya que entre estos dos factores el 85% de las personas que usaron las aplicaciones del universo transmedia de Comet Ball, se inclinaron por estas como razones por las cuales se habían sentido atraídos por las mismas.

10. RECOMENDACIONES

Para la creación de una experiencia interactiva dentro de un motor de videojuegos, se debe modelar la aplicación orientada a componentes y no basarse en el paradigma de programación orientada a objetos, debido a la forma en la que trabajan la gran mayoría de motores gráficos.

A la hora de desarrollar videojuegos para dispositivos móviles es necesario tener cuidado con la resolución de las texturas, para que una vez que se realice la publicación e instalación de la aplicación, no existan problemas por rendimiento.

Si se está utilizando un Kinect como dispositivo de entrada para una aplicación, debe restringirse el paso de personas por la zona de captura, ya que el tránsito indeseado de individuos puede interferir durante el rastreo que hace el sensor y la aplicación no tendría los comportamientos que se esperan.

Los modelos 3D que usados dentro de una experiencia interactiva deben ser realizados evitando el exceso de polígonos, debido a que si esto no es considerado durante la conceptualización, el rendimiento del equipo en el que se ejecute la aplicación se verá considerablemente afectado.

11. TRABAJOS FUTUROS

Dentro de los trabajos futuros se encuentra la finalización del videojuego para dispositivos móviles, donde se encuentre ya incorporado el modo historia completamente finalizado y una mayor cantidad de personajes en el multijugador, permitiendo enriquecer la experiencia de juego de los usuarios.

Con respecto al universo transmedia se espera expandir al campo de la educación, con una experiencia interactiva basada en el personaje llamado Dr. Botter. La idea es crear una herramienta que haga uso de los personajes y el mundo de comet ball, y que esta se vuelva un apoyo en las aulas de clase para los docentes.

Además de esto se espera empaquetar la estación interactiva, de manera que pueda ser transportada por distintos lugares sin mayor inconveniente, garantizando que más personas en diferentes ciudades conozcan sobre el universo comet ball, ya que en gran parte de esto dependería el éxito de la experiencia transmedia.

BIBLIOGRAFIA

ABRAS, Chadia, MALONEY-KRICHMAR Diane, PREECE, Jenny, User-Centered Design [en línea]. En: scholar.google.com.co [Consultado el 21 de Octubre de 2014]. Disponible en Internet: http://scholar.google.com.co/scholar?q=user+centered+design&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ei=gI5GVLT9EIPAggSNq4G4DQ&ved=0CBgQgQMwAA

ADAME, Maria Isabel. Capítulo 2 La Interacción entre personas y computadoras [en línea] Universidad de las Américas Puebla, 2005, Disponible en internet: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldf/adame_g_mi/capitulo2.pdf

Barcelona Activa Cibernàrium. Usabilidad: Hacer la Web Pensando En El Usuario [en línea]. En: bcn.cat [Consultado el 18 de Marzo de 2014]. Disponible en Internet: http://w144.bcn.cat/cibernarium/images/es/dossier%20usabilidad_tcm70-17897.pdf

CARDONA, Jesus David. Concepto de la RV y EV [en línea], 2010, Disponible en internet: <http://up4ved.jdcardona.com/up4ved/?width=auto&height=auto>

GALLEGO, Andrés. Diseño de narrativas transmediáticas: guía de referencia para las industrias creativas de países emergentes en el contexto de la cibercultura. [en línea]. Disponible en internet: http://www.afoxcp.com/dw/Diseno_narrativas_transmediaticas_Gallego_2011.pdf

GIOVAGNIOLI, Max, Transmedia Storytelling: Imagery, shapes & techniques [en línea]. En: www.maxgiovagnoli.com [Consultado el 23 de Octubre d 2014]. Disponible en Internet: <http://www.maxgiovagnoli.com/book/transmedia-storytelling/>

GREGORY, Jason, Game Engine Architecture [en línea]. En: forum.dronprogs.org [Consultado el 20 de Agosto de 2014]. Disponible en internet: http://forum.dronprogs.org/files_for_my_posts/books/GEA.pdf

MARCOS, Mari-Carmen, HCI (Human Computer Interaction): Concepto y Desarrollo [en línea]. En: core.kmi.open.ac.uk [Consultado el 21 de Octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://core.kmi.open.ac.uk/download/pdf/11890936.pdf>

PRÁDANOS, Eduardo. ¿Cuál es la diferencia entre transmedia, crossmedia, multiplataforma, merchandising y productos licenciados? [en línea]. En: eduardoprados.com [Consultado el 20 de agosto de 2014]. Disponible en Internet: <http://eduardoprados.com/2012/03/02/cual-es-la-diferencia-entre-transmedia-crossmedia-multiplataforma-merchandising-y-productos-licenciados/>

PRATTEN, Robert. Getting started in transmedia storytelling [en línea]. En: tstoryteller.com [Consultado el 15 de Octubre de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.tstoryteller.com/getting-started-in-transmedia-storytelling>

RIVERA, Diego, ¿Qué es transmedia y stroytelling? [en línea]. En: Mediossociales.es [Consultado el 20 de Agosto de 2014]. Disponible en Internet: <http://mediossociales.es/transmedia-y-storytelling/>

RODRÍGUEZ, Raúl. El relato por otros medios ¿un giro transmediático? [en línea]. En: revistas.ucm.es [Consultado el 15 de Agosto de 2014]. Disponible en Internet: <http://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/viewFile/43901/41499>

SCHWABER Ken, SUTHERLAND Jeff, La Guía de Scrum [en línea]. En: www.scrumguides.org [Consultado el 23 de Octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf#zoom=100>

VALERO, Jaime, Diseño de Experiencias [en línea]. En: ftp.unipamplona.edu.co [Consultado el 23 de Octubre de 2014]. Disponible en Internet: http://ftp.unipamplona.edu.co/kmconocimiento/Congresos/archivos_de_apoyo/Dise%F1o_de_Experiencias.pdf

Virtual Reality Immersion [en línea]. En: www.vrs.org.uk [Consultado el 20 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.vrs.org.uk/virtual-reality/immersion.html>

ANEXOS

Los anexos mencionados en este documento se entregan en formato digital, incluidos en el CD.

Anexo A. Formato de encuesta -conociendo al usuario. (Ver adjunto)

Anexo B. Formato de cuestionario y respuestas de pruebas de usuario. (Ver adjunto)

Anexo C. Cinemática de introducción de videojuego para dispositivos móviles Comet Ball (Ver adjunto)